工事の前に必ずお読みください。

三菱重工 ガスヒートポンプエアコン

GHP 室外ユニット施工説明書

リニューアル対応機

[224 形・280 形・355 形・450（小型）形]

■適用機種

室外ユニット		機種	
		LP ガス用	都市ガス用
		い号プロパン	13A （12A）
ビル用マルチタイプ リニューアル対応機	224 形	GCRP2241MP1	GCRP2241MT1
	280 形	GCRP2801MP1	GCRP2801MT1
	355 形	GCRP3551MP1	GCRP3551MT1
	450（小型）形	GCRP4501MP1	GCRP4501MT1

■工事を担当するかたへ

本 GHP 室外ユニット施工説明書は、GHP に関する基本知識のある方を対象に施工の手順、注意事項を説明しています。誤った工事は製品の性能を十分に発揮できない原因になるばかりでなく、身体の危険や製品の破損につながります。
工事の前に本 GHP 室外ユニット施工説明書をよく読んで記載事項にしたがって正しく施工を行ってください。
室内ユニット、リモコンおよび別売品の据付けに関することは、それぞれに付属の据付説明書をご覧ください。

お願い！

- ■ 据付け作業前に必ず、本室外ユニットの機種を確認してください。
  （室外ユニット背面右下の装置銘板に機種が記載されています）
- ■ 据付けは必ず専門の施工業者が行ってください。
- ■ 据付け工事は、本施工説明書に従って確実に行ってください。
- ■ 基礎に室外ユニットを据付け後、3ヶ月以内に試運転を実施してください。

工事終了後には必ず施工チェックリストに従って最終確認を行ってください。

1） 地球温暖化防止のため、この製品の移設・修理・廃棄等にあたってはフロン類の回収が必要です。
2） 本機は以下に示す量のフロン類を使用します。
・P224 の場合、最大で二酸化炭素 65t 相当
・P280 の場合、最大で二酸化炭素 75t 相当
・P355 の場合、最大で二酸化炭素 100t 相当
・P450（小型）の場合、最大で二酸化炭素 105t 相当

■安全上のご注意

この施工説明書では、誤った施工をしたときに生じる危害や損害を未然に防止するための重要事項を「⚠警告」と「⚠注意」に区分し、図記号を使用し説明していますので、必ずお守りください。

「⚠警告」「⚠注意」の意味

⚠警　告	守らないと、死亡または重傷を負う可能性がある事項について説明しています。
⚠注　意	守らないと、傷害や物的損害のある事項について説明しています。

「図記号」の意味

⃠	禁止の行為であることをつげるものです。
❗	実行していただく内容をつげるものです。

目次

本体・配管工事

電気工事

施工後のチェック

準備運転

参考

1. 据付けの前に

1-1. リニューアル（既設配管利用）時の注意事項

リニューアル時（既設配管再利用）は、本 GHP 室外ユニット施工説明書および販売店との打合せに従って正しい施工を行ってください。誤った施工は、製品の性能を十分に発揮できない原因になるばかりではなく、機器の破損につながる恐れがあります。

■ リニューアル時の確認事項

1）室外ユニットの据付

●基礎ボルトが M12 未満の場合は、必ず M12 をご使用ください。また、基礎ボルトの位置が異なる場合は変更が必要となります。（3-3. 基礎およびアンカーボルト仕様参照のこと）
●EHP からのリニューアル時は、基礎の強度・大きさを確認し強度等不足の場合は変更が必要になります。
●EHP からのリニューアル時、振動等で問題になりそうな場合は、防振架台を取り付けてください。（3-3. 3) 防振架台参照のこと）

2）室内ユニットの据付

●室内ユニットの吊りボルトの位置が変更になるため、新規室内ユニットに合わせて施工してください。

3）燃料ガス配管

●既設室外ユニットの強化ガスホースは、新品に交換してください。
（既設室外ユニットと新規室外ユニットでガス配管接続位置や取付けサイズが異なる場合は変更が必要となります。）（5. 燃料ガス配管工事参照）
●EHP からのリニューアル時は燃料ガス配管の新設が必要になります。

4）冷媒配管及び冷凍機油

●設計圧力 3.3MPa 以上の配管および分岐管であり、腐食がないことを確認してください。
●室内 - 室外ユニット間及び、室内 - 室内ユニット間の高低差については、新規室外ユニットの仕様範囲内までとします。（4. 冷媒配管工事参照）
●既設室外ユニット及び、室内ユニットを取り外した後の冷媒配管には速やかにテーピングなどをし、水・ゴミ等が入らない様処理してください。
●既設配管サイズとリニューアル機配管サイズ（室内ユニット配管含む）が異なる場合は、リデューサ等にて配管サイズを変更し、接続してください。
なお、本体は 224 形～ 450 形統一した接続口（ガス側 φ25.4、液側 φ12.7）となっていて付属リデューサで能力に応じた接続口にしていただいておりますので、直接変更していただいてもかまいません。
●故障履歴を確認し、圧縮機不良やフロンのガス欠など、配管の異常と考えられる故障がなかったか確認してください。該当する故障が過去にあった場合、その異常箇所が改修されているかどうかも確認し、改修されていないければ、補修処置を行ってください。
●過去に圧縮機故障の履歴がある場合、配管洗浄を実施してください。
●既設配管の保温断熱材及び、ラッキングが劣化している場合は補修または、やり直しを行ってください。
●冷凍機油の種類によっては配管洗浄が必要となりますので注意してください。
（販売店にお問合せのうえ、ご確認ください）
●液管に断熱材のない（片断熱）配管は、使用できません。
●既設室内ユニットに接続していたフレアナットは、必ず新規室内ユニットに付属のフレアナットに変更してください。
●配管内に残存する異物は、膨張弁の動作不良やストレーナの目づまりの原因となる可能性があるため、既設室外ユニットが運転可能な場合、取り外し前に、冷房運転を１０～１５分行い、その後、ポンプダウン運転を実施してから取り外してください。

5) ドレン配管

●既設室内ユニットのドレン配管は、配管詰まりや断熱材が劣化している場合は、新品に交換してください。（6. ドレン配管工事参照）
（既設室内ユニットと新規室内ユニットでドレン配管接続位置やサイズが異なる場合は、変更が必要となります。）

●既設室外ユニットのドレン配管は、配管詰まりや塩ビ管が劣化している場合は、新品に交換してください。
（既設室外ユニットと新規室外ユニットでドレン配管接続位置やサイズが異なる場合は、変更が必要となります。）

6) 電気配線

●電源配線（室内室外間連絡配線・リモコン配線）は、本 GHP 室外ユニット施工説明書「9. 電気配線の仕様及び注意事項」により、仕様を確認し、条件を満たしていない場合や外観上損傷がある場合は新品と交換してください。

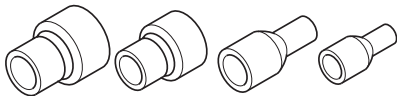
●電源配線・室内室外間連絡配線・リモコン配線の再利用の方法は販売店にお問合せください。

1-2. 室外ユニット・室内ユニット接続台数・容量

お願い！

■ 室内の空調負荷にあった室内ユニットを据付けてください。
運転／停止がひんぱんに発生し、機器故障の原因になります。

■ 接続室内ユニットの台数、合計容量は必ず下記範囲内で施工してください。
範囲外の室内ユニットを接続すると故障の原因になります。

室外ユニット	接続可能 室内ユニット台数	接続可能室内ユニット 合計容量（kW）
224 形	1 ～ 20 (13)	11.2 ～ 44.8 (29.1)
280 形	1 ～ 25 (16)	14.0 ～ 56.0 (36.4)
355 形	1 ～ 32 (20)	17.8 ～ 71.0 (46.2)
450（小型）形 ※	1 ～ 40	22.4 ～ 90.0

(　　) 内は寒冷地仕様の場合の上限値です。
※ 450（小型）形の寒冷地仕様の設定はありません

●接続室内ユニットの合計容量が室外ユニットの容量を超えた組合わせでは、同時運転の際、各室内ユニットの能力は定格能力より減少しますので、できる限り室外ユニットの容量以内で組合わせてください。
●接続容量が、定格容量の 130%を超える場合は、最遠配管長が 100m 以下（実長）、配管総延長が 350m 以下になります。
●224 形室外ユニット：接続可能な室内ユニットは 22 形～ 224 形です。
●280 形室外ユニット：接続可能な室内ユニットは 22 形～ 280 形です。
●355 形室外ユニット：接続可能な室内ユニットは 22 形～ 280 形です。
●450 形室外ユニット：接続可能な室内ユニットは 22 形～ 280 形および 900 形です。
ただし、室内ユニット 900 形は室外ユニット 450 形と 1 対 2 でのみ接続可能です。

1-3. 付属品

本室外ユニットには、下記の部品が付属されていますので、ご確認ください。

	名　称			
	取扱説明書	保証書	点検手帳	本施工説明書
形　状				
個　数	1 冊	1 冊	1 冊	1 冊
付属位置	制御ボックスパネル（内側）			
備　考				

	名　称	
	リデューサ （ガス）	リデューサ （液）
形　状		
個　数	4 種類各 1 個 (I.D. : 19.1 ／ O.D. : 25.4) (I.D. : 22.2 ／ O.D. : 25.4) (I.D. : 28.6 ／ O.D. : 25.4) (I.D. : 31.8 ／ O.D. : 25.4)	2 種類各 1 個 (I.D. :　9.5 ／ O.D. : 12.7) (I.D. : 15.9 ／ O.D. : 12.7)
付属位置	冷媒ルーム内	
備　考	本体は 224 形～ 450 形でガス側 φ25.4、液側 φ12.7 と統一した接続口なので、接続する冷媒配管径に応じて適切なリデューサを使用してください。	

1-4. 現地調達品

本 GHP の施工にあたって下記部品が必要です。

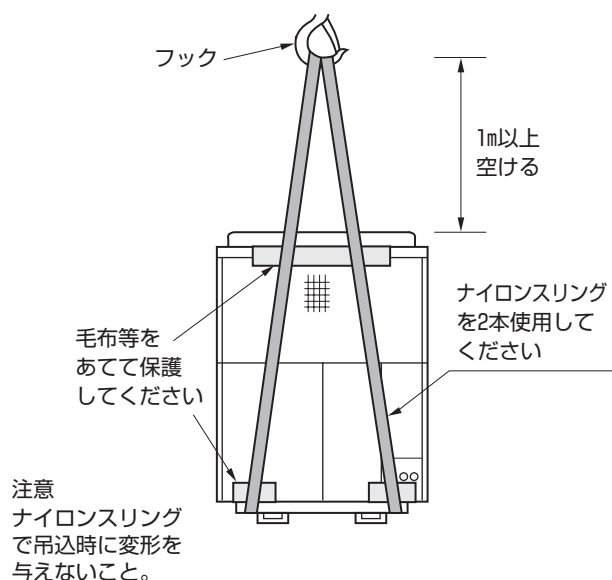
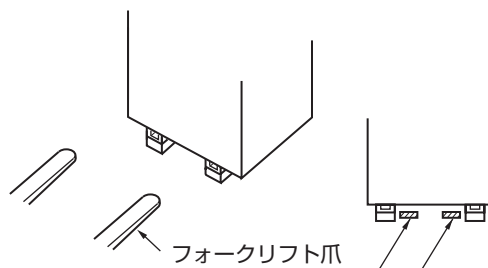
品　名	用　途
アンカーボルト	室外ユニットの据付用（M12 × 4 本）
ワッシャ、ナット	室外ユニットの据付用（M12 × 4 個）
吊りボルト（M10）、ナット	室内ユニットの据付用（室内ユニット 1 台当たり 4 本）
銅管（C1220T）	冷媒配管用（4-4. 冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長 参照）
硬質塩ビ管（VP）	室外ユニットのドレン用 （VP20, VP30, VP50）
鋼管（SGP）	燃料ガス配管用（3/4B）
強化ガスホース	燃料ガス配管用
断熱材	冷媒、ドレン配管の断熱用
電源線	室内ユニット、室外ユニットの電源用（9-1. 電源配線　参照）
室内・室外ユニット間連絡配線	室内ユニット、室外ユニットの通信用 （9-2. 室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線　参照）
リモコン線	室内ユニット、リモコンの接続用（9-3. リモコン配線　参照）
アース線	室外ユニットのアース用
冷媒	補充用（R410A）
冷凍機油	フレア塗布用（NL10）
つぶし管	ヘッダー分岐管用

2. 室外ユニットの搬入

2-1. 搬入経路の検討

●搬入経路や開口部に室外ユニットを搬入するのに十分な広さがあること。
●搬入経路に室外ユニットの質量に耐えられる強度があること。

2-2. 室外ユニットの搬入方法

●吊り上げる場合は、ナイロンスリングを下図のように掛けてください。
　本体に傷や変形を与えないように保護してください。
　冷媒配管や排気ドレンホースをはさみ込まないでください。

●フォークリフトで運ぶ場合は、フォークリフトの爪を脚部間一杯に拡げて差し込んでください。
　その際、フォークリフトの爪で脚部等を傷つけないように注意してください。

●搬入時に、30°以上傾けないでください。（横倒しは厳禁）

2-3. 室外ユニット搬入寸法（木材取外し時）

室外ユニット（リニューアル対応機）	搬入寸法	質　量
224形	1416(W) X 986(D) X 2077(H)	555kg
280形		
355形		
450（小型）形		600kg

※寒冷地仕様の質量は５kg、臭気対応仕様の質量は５kg増加します。

■ エレベータ搬入に関する準備と注意点

【お願い】

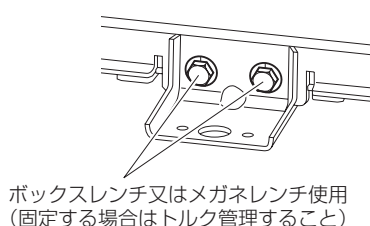
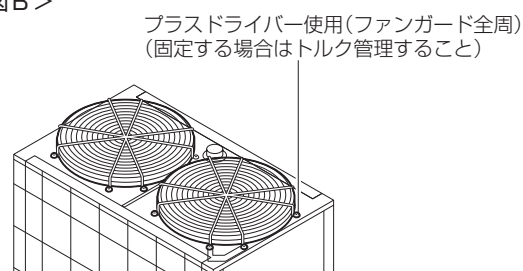
・ 必ず重量物運搬作業の専門業者が作業を実施してください。
・ あらかじめ室外ユニット据付け場所への運搬経路・運搬方法・基礎への据付け方法等を十分検討した上で作業を実施してください。

●室外ユニットが運搬できるエレベータであることを必ず確認してください。
※ 下記条件を満たしていても、エレベータによっては積載できない場合があります。
室外ユニットの運搬にエレベータをご使用の場合は、必ずエレベータ製造元にお問い合わせいただき、製造元の注意事項を守り運搬してください。
・ エレベータの寸法（幅、奥行、高さ）の確認。（運搬工具類の大きさも考慮してください）
・ エレベータの最大積載重量の確認。（運搬工具類の重さも考慮してください）
※ 室外ユニットの寸法及び重さは「2-3. 室外ユニット搬入寸法」を参照してください。

注）エレベータ寸法、最大積載量は、JIS A4301 で規定されております。
＜推奨＞
・有効出入口寸法（エレベータドア部）
横：1000mm 以上
縦：2100mm 以上
・かごの内のり寸法（エレベータ内）
横幅：1800mm 以上
奥行：1500mm 以上
高さ：2300mm 以上
・最大積載量
1150kg 以上

●エレベータへの搬入・搬出経路及びエレベータ内を板などで養生してください。
・ 建物の床や壁、扉部分、エレベータ内の傷付き防止を考慮すること。
・ 床部分は室外ユニット運搬時の重さに耐えうる板を使用すること。

●エレベータへ搬入する際、室外ユニット固定金具や天井部のファンガードが邪魔になる場合、一時的に外すことが可能です。
＜室外ユニットの固定金具の外し方＞
①室外ユニットのパネル（正面及び背面）を外します。
②ボックスレンチまたはメガネレンチを使用し、ネジをゆるめて固定金具を外します。（図 A）
③運搬終了後、必ず固定金具をもとの位置に取り付けてください。（ネジ締め付けトルク：37 ± 11N・m）
※規定トルクで締め付けないと、室外ユニットの固定不良の原因になります。
※外したパネルは必ずもと通りに閉めてください。（ネジ締め付けトルク：6.0 ± 1.8N・m）
＜ファンガードの外し方＞
①脚立等を使用し、室外ユニット天井部のファンガードの固定ネジをプラスドライバーでゆるめてファンガードを外します。（図 B）
※固定ネジは無くさないでください。
※ファンガードに無理な力を加えないでください。変形の原因になります。
※高所作業になりますので、十分注意して作業してください。
②運搬終了後、必ずファンガードをもとの位置に取り付けてください。（ネジ締め付けトルク：4.1 ± 1.2N・m）
※規定トルクで締め付けないと、ファンガードの脱落の原因になります。

＜図Ａ＞

＜図Ｂ＞

3. 据付け工事

3-1. 据付け場所の選定

⚠ 警　告

■ 室外ユニットは室内に据付けない

■ 室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ据付けない
室内への給排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■ 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に据付けない
引火による火災の原因になります。

■ 室外ユニットは、大気に開放した屋外に据付ける
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。
換気が十分おこなえる場所に室外ユニットを据付けてください。

■ 室外ユニットの質量に耐えられる場所に据付ける
強度が不足している場合は、室外ユニットの落下等により、傷害や事故の原因になります。

■ 排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

⚠ 注　意

■ 排気ガス、ファン吹き出し風が動植物にあたらない場所に据付ける
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■ 屋上あるいは高所へ設置する場合、通路には恒久ハシゴ・手すり等を、また室外ユニットの周囲にはフェンス・手すり等を設ける
恒久ハシゴ・手すり・フェンス等がないと作業者の転落事故の原因になります。

※排気ガスが室内に入るおそれのある場所や、周囲に悪影響を与えてしまうような場所にしか据付けできないときは、排気延長をしてください。詳細は 7. 排気延長のしかたを参照してください。

お願い！

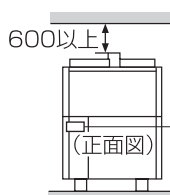
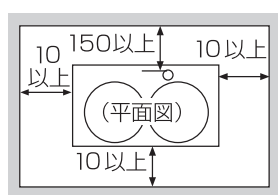
- ■ 室外ユニットは直下や周辺への振動・騒音が問題とならない場所に設置してください。（特に住宅区域では注意してください）
- ■ 室外ユニットのファン吹出し風が隣家に吹きつけない場所に設置してください。
- ■ 雨水の侵入や水溜りができる恐れのない平坦な場所に設置してください。
- ■ 強い風が室外ユニットに吹きつけない場所に設置してください。
- ■ 室外ユニットはノイズで他の電気機器に影響をおよぼす場合がありますのでテレビ・ラジオ・パソコン・電話等の電気機器本体およびアンテナ線・電源線・信号線等から十分な距離を確保して設置してください。
- ■ 他の機器から熱の影響を受けない場所に設置してください。
- ■ 降雪地域では落雪の恐れのない場所に設置し、防雪フード（別売品）を設置してください。また基礎は積雪の影響を受けない高さにしてください。
- ■ 室外ユニットの据付場所には、メンテナンス用の機材、部品を搬入出するためのルートを確保してください。（ルート幅 900mm 以上、機材・部品の最大質量 150kg）

3-2. 据付けスペース

1）可燃物からの距離確保

⚠ 警　告

■ **ガス機器防火性能評定品として定められた可燃物からの離隔距離をとる（下図参照）**
距離が不足すると火災の原因になります。

ガス機器防火性能評定品

可燃物からの離隔距離（mm）

2）据付スペース

⚠ 注　意

■ **点検・メンテナンス作業や空気吸込みのため、下図の据付スペースを最小限確保する**
スペースが不足するとメンテナンス作業者のケガや機器故障の原因になります。

冷媒配管、燃料ガス配管も考慮し、点検･メンテナンス作業のためのスペースを確保してください。
又、遠隔監視取付キット（別売品）を設置する場合、サービス用スペースを確保してください。

お願い！

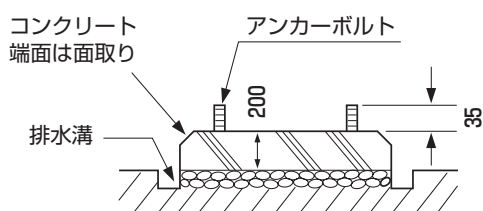
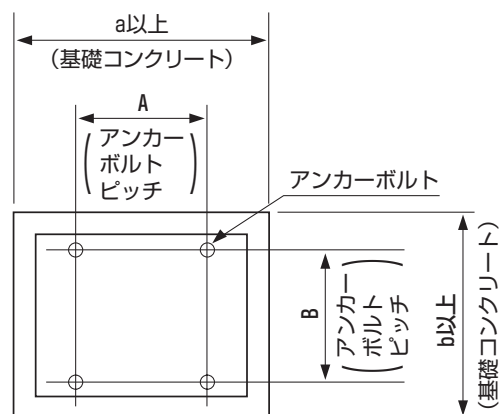
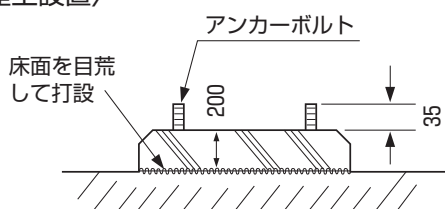
■ **４台以上の室外ユニットを集合設置する場合､周囲に壁等があり空気の流れが妨げられる恐れがある場合は、ショートサーキットによる性能低下、故障を防止するため、通常より広い据付スペースが必要です。設置方法を販売店に相談してください。**

3-3. 基礎およびアンカーボルト仕様

1）基礎形状

⚠ **警　告**

■基礎は地震や台風で室外ユニットが転倒しないよう堅固で水平な基礎にする
強度が不十分な場合、室外ユニットが転倒しガス漏れやケガの原因になります。

- ●基礎は下図にしたがって十分な強度を持たせ、雨水・塵埃・破損から室外ユニットを保護するため、基礎の高さを床面より 200mm とし、周囲には排水用の溝を設けてドレンを排水口へ導いてください。
- ●基礎には平均的に室外ユニットの荷重がかかり、上面に雨水等が溜まることがないように、水平かつ平滑に仕上げてください。
- ●基礎に、下駄基礎は使用しないでください。下駄基礎では十分な強度が得られません。
- ●室外ユニット下部から凝縮水が滴下する可能性があります。凝縮水の滴下が問題になる場合は、ドレンパン等を設置してください。

設置場所 / 設計震度	基礎寸法（mm）		アンカーボルトピッチ（mm）	
	a	b	A	B
地上 / 水平 0.4G、鉛直 0.2G	1450	1050	743	956
屋上 / 水平 1.0G、鉛直 0.5G	1650	1600	743 ※	956 ※

※防振架台設置時は、3-3. 3）防振架台を参照してください。

お願い！

■ 基礎が指定寸法より小さい場合や設計震度が上表より大きい場合は、建築設備耐震設計・施行指針（日本建築センター）に準じて建築物（床スラブ）と基礎を鉄筋でつなぐ等の処置をしてください。

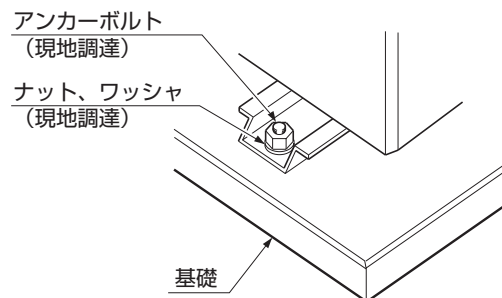
2) アンカーボルト仕様

警　告

■下表の仕様を満足するアンカーボルトを使用し、室外ユニットの脚部をワッシャ、ナットで確実に固定する
強度が不十分な場合、室外ユニットが転倒しガス漏れやケガの原因になります。

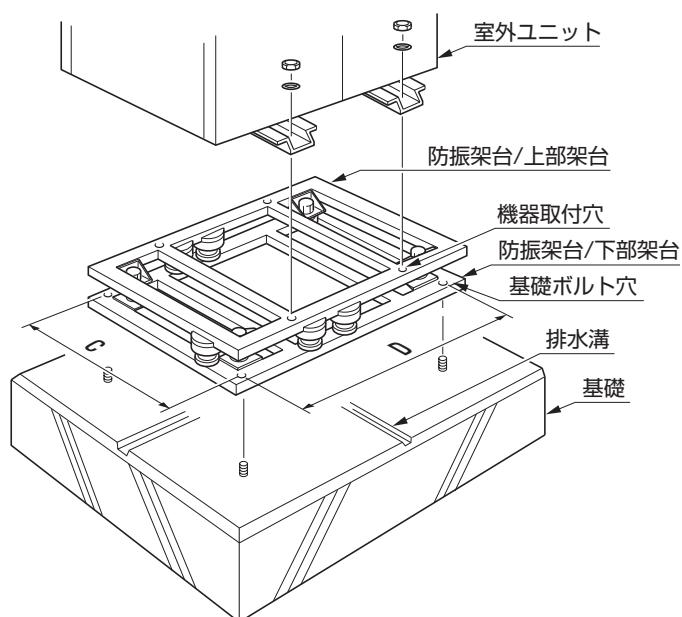
アンカーボルト必要引抜耐力

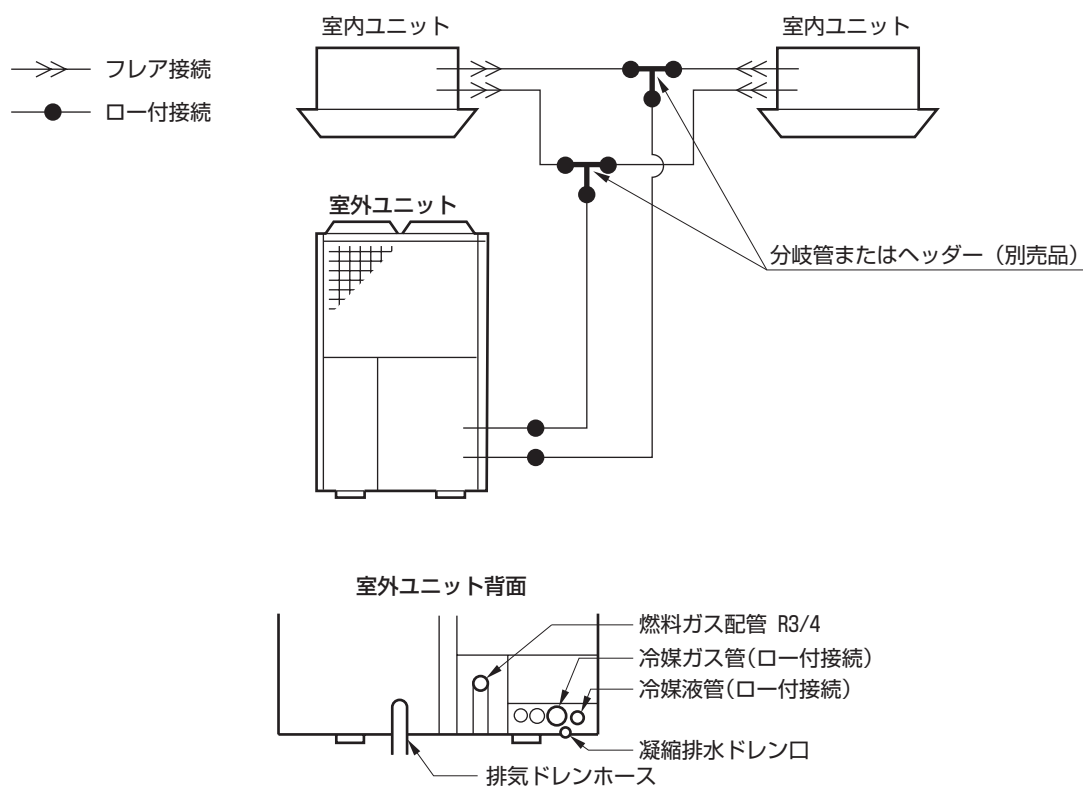
サイズ	M12
短期許容引抜荷重	4.6kN 以上
タイプ	・おねじ式メカニカルアンカー ・樹脂アンカー ・埋込式アンカー

●めねじ式メカニカルアンカーは引抜荷重が不足するので使用しないでください。

3) 防振架台

●屋上・ベランダ設置等で隣室・階下の振動が問題になる場合は防振架台を設置してください。
（施工の詳細については、防振架台に付属の施工マニュアルを参照してください。）
●防振架台を使用する場合の基礎のアンカーボルトピッチは下表を参照してください。
●防振架台の下部架台の内側に雨水等が溜まらないように基礎上面にも排水溝を設けてください。
●基礎は全面基礎（べた基礎）として、上面は水平を出し防振架台の下部架台と密接するように平滑に仕上げてください。

メーカー	型式	C 寸法（mm）	D 寸法（mm）
倉敷化工 (株)	HA06438	936(※)	1180(※)
特許機器 (株)	HA06436	936(※)	1180(※)

※別売品の「基礎ボルト用ブラケット」を利用して固定する場合は防振架台に付属の施工マニュアルを参照してください。

4. 冷媒配管工事

4-1. 冷媒配管工事概略図

4-2. 配管仕様の選定

●冷媒配管は設計圧力 3.3MPa 以上のもの（下表参照）を使用してください。
既設配管については、必ず配管仕様を確認し、下表の仕様を満たさない場合は、配管を交換してください。

配管径 (mm)	C1220T-O 材または OL 材 必要最低肉厚 (mm)	C1220T-1/2H 材または H 材 必要最低肉厚 (mm)
φ6.4	0.4	—
φ9.5	0.5	—
φ12.7	0.7	—
φ15.9	0.9	0.5
φ19.1	1.0	0.6
φ22.2	1.1	0.6
φ25.4	—	0.7
φ28.6	—	0.8
φ31.8	—	0.9
φ38.1	—	1.1
φ41.3	—	1.1

●既設配管を再利用する場合は外観（腐食・変形など）を確認し異常がある場合は、新品の配管と交換してください。
●分岐管は設計圧力 3.3MPa 以上のものを利用してください。設計圧力が確認できない場合は「4-4. 冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長」により選定したものを利用してください。
●既設配管と室外ユニット・室内ユニットの配管径が異なる場合はリデューサ（現地手配）を使用して接続してください。

4-3. 冷媒配管施工仕様

室外ユニット	項　目					
	冷媒主配管径（mm）		許容配管長 (m) 相当長 ／実長	許容高低差（m）		冷凍機油
	ガス側	液　側		室外ユニットが上	室外ユニットが下	
224 形	φ19.1 ※ 1(φ22.2)	φ9.5 ※ 1(φ12.7)	190 /165 ※ 2	50	40	NL10
280 形	φ22.2 ※ 1(φ25.4)	φ9.5 ※ 1(φ12.7)				
355 形	φ25.4 ※ 1(φ28.6)	φ12.7 ※ 1(φ15.9)				
450（小型）形	φ28.6 ※ 1(φ31.8)	φ12.7 ※ 1(φ15.9)				

室外接続口（ガス側 φ25.4、液側 φ12.7）を付属のリデューサを使って上表の主配管径に変更してください。

※ 1　配管相当長が 100m を超える場合は、1 ランクアップ［(　) 内の配管径］で施工してください。

※ 2　接続容量が 130%を超える場合は許容配管長（実長）は、100m 以内にしてください。

4-4. 冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長

●冷媒配管の総延長は 520m 以内を守ってください。
●冷媒配管相当長が 100m を超える場合は、主配管を液管・ガス管共に 1 ランクアップしてください。
例：φ12.7 → φ15.9
●本機は R410A を使用します。φ19.1 以上の配管は O 材では耐圧が不足するため、必ず 1/2H 材または H 材の最小肉厚以上をご使用ください。ただし φ19.1 の配管に限り、肉厚が 1.05mm 以上ある場合、O 材を使用可能です。
●外形 φ28.6 以上の配管は、曲げて使用しないでください。
●冷媒配管の方式としては、ライン分岐、ヘッダー分岐およびライン・ヘッダー複合方式があります。室内ユニットのレイアウトに合わせて方式を決定してください。
●冷媒配管長はできるだけ短くまた、室内ユニットと室外ユニットの高低差をできる限り小さくするようにしてください。
●ヘッダー分岐後は再分岐はできません。

■ 冷媒配管仕様（下記配管を使用してください）

●配管材料：空調用リン脱酸銅継目無管　JIS H3300,C1220T
●冷媒配管仕様：外径×肉厚 (mm)

φ6.4 × 0.8（O 材および OL 材）
φ9.5 × 0.8（O 材および OL 材）
φ12.7 × 0.8（O 材および OL 材）
φ15.9 × 1.0（O 材および OL 材）
φ19.1 × 1.0（1/2H 材または H 材）※1
φ22.2 × 1.0（1/2H 材または H 材）
φ25.4 × 1.0（1/2H 材または H 材）
φ28.6 × 1.0（1/2H 材または H 材）
φ31.8 × 1.1（1/2H 材または H 材）
φ38.1 × 1.35（1/2H 材または H 材）

※ 1　φ19.1 の配管に限り肉厚が 1.05mm 以上ある場合、O 材を使用してもよい。
注）室外ユニット主配管径を超えないこと。

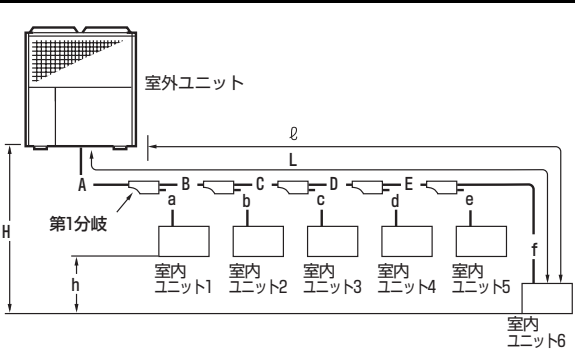
(1)【主配管】室外ユニット～第一分岐間 (次頁 A)

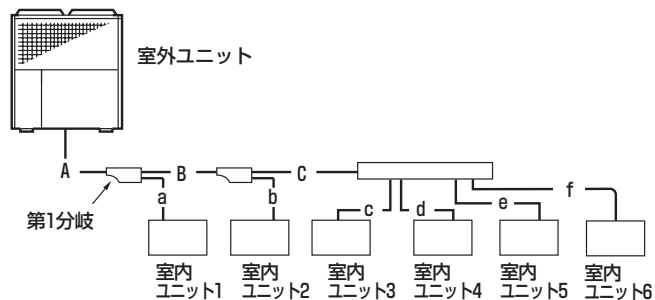
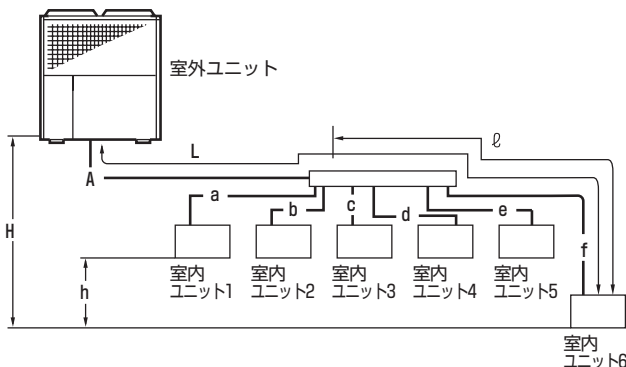
室外ユニット	224 形	280 形	355 形	450（小型）形
ガス管（mm）	φ19.1	φ22.2	φ25.4	φ28.6
液　管（mm）	φ9.5		φ12.7	

(2) 分岐～分岐間 (次頁 B, C)

下流室内ユニット 合計容量（kW）	～ 22.4 未満	22.4 以上 33.0 未満	33.0 以上 47.0 未満	47.0 以上 71.0 未満	71.0 以上 104 未満	104 以上
ガス管（mm）	φ15.9	φ22.2	φ28.6		φ31.8	φ38.1
液　管（mm）	φ9.5		φ12.7	φ15.9	φ19.1	

(3) 分岐～室内ユニット間 (次頁 a, b, c, d, e, f)

室内ユニット	22,28 形	36,45,56 形	71,80,90, 112,140, 160 形	224 形	280 形	900 形
ガス管（mm）	φ9.5	φ12.7	φ15.9	φ19.1	φ22.2	φ28.6 × 2
液　管（mm）	φ6.4		φ9.5			φ12.7 × 2

お願い！

■ ヘッダー分岐およびラインヘッダー複合分岐の場合、ヘッダー分岐管以降(右図 c ,d,e,f) には280形以上の室内ユニットは接続できません。280 形以上の室内ユニットはライン分岐管 (右図 a,b) に接続してください。

■ 分岐管の選定と許容配管長

ライン分岐方式

接続例 （室内ユニット 6 台接続の場合） 注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。		室外ユニット / ℓ / L / A B C D E / a b c d e f / H / h / 第1分岐 / 室内ユニット1 室内ユニット2 室内ユニット3 室内ユニット4 室内ユニット5 室内ユニット6	
許容配管長	最遠配管長 (L) 相当長 / 実長	A + B + C + D + E + f	190/165m 以下
	第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)	B + C + D + E + f	60m 以下
	第一分岐以降の配管長差 （a：第一分岐後、最短配管長の場合）	ℓ − a	40m 以下
許容高低差	室内ユニット一室外ユニット間高低差（H）	室外ユニットが上設置の場合	50m 以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m 以下
	室内ユニット一室内ユニット間高低差（h）		15m 以下
分岐管	分岐管セット選定方法 ・ 分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より設定してください。		

分類		機種
室内ユニット 下流合計容量 (kW)	18.0 未満	（TM）DIS-22-1
	18.0 以上 37.1 未満	（TM）DIS-180-1
	37.1 以上 54.0 未満	（TM）DIS-371-1
	54.0 以上	（TM）DIS-540-1

お願い

・ 室内ユニットと室内側分岐管のサイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
・ 分岐継手 (ガス·液共）は必ず”水平分岐”又は”垂直分岐”するように設置してください。

※接続容量が定格容量の 130%を超える場合は許容配管長（実長）は、100m 以内にしてください。

ヘッダー分岐方式

接続例
（室内ユニット 6 台接続の場合）

注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。

区分	項目	条件	値
許容配管長	最遠配管長 (L)　相当長 / 実長	A + f	190/165m 以下
	第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)	f	60m 以下
	第一分岐以降の配管長差 （a：第一分岐後、最短配管長の場合）	ℓ − a	40m 以下
許容高低差	室内ユニット一室外ユニット間高低差（H）	室外ユニットが上設置の場合	50m 以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m 以下
	室内ユニット一室内ユニット間高低差（h）		15m 以下

分岐管

ヘッダーセット選定方法

- 接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
- つぶし管のサイズはヘッダーセット (別売品）を参照してください。

下流の合計容量 (kW)	ヘッダーセット型式	分岐数
18.0 未満	HEAD4-22-1	最大 4 分岐
18.0 以上 37.1 未満	HEAD6-180-1	最大 6 分岐
37.1 以上 54.0 未満	HEAD8-371-1	最大 8 分岐
54.0 以上	HEAD8-540-1	

お願い

- ヘッダーと室内ユニット管は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- ヘッダー (ガス·液側共）は必ず”水平分岐”するように設置してください。
- ヘッダー下流には、分岐部を設けることができません。また 280 形以上の室内ユニットも接続できません。

※接続容量が定格容量の 130%を超える場合は許容配管長（実長）は、100m 以内にしてください。

ライン・ヘッダー複合分岐方式

接続例
（室内ユニット 6 台接続の場合）

注）室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。

許容配管長	最遠配管長 (L)　相当長 / 実長	A ＋ B ＋ C ＋ f	190/165m 以下
	第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)	B ＋ C ＋ f	60m 以下
	第一分岐以降の配管長差 （a：第一分岐後、最短配管長の場合）	ℓ － a	40m 以下
許容高低差	室内ユニット一室外ユニット間高低差（H）	室外ユニットが上設置の場合	50m 以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m 以下
	室内ユニット一室内ユニット間高低差（h）		15m 以下

分岐管

分岐管セット選定方法
- 分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より設定してください。

分類		機種
室内ユニット 下流合計容量 (kW)	18.0 未満	（TM）DIS-22-1
	18.0 以上 37.1 未満	（TM）DIS-180-1
	37.1 以上 54.0 未満	（TM）DIS-371-1
	54.0 以上	（TM）DIS-540-1

お願い
- 室内ユニットと室内側分岐管のサイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- 分岐継手 (ガス･液共）は必ず”水平分岐”又は”垂直分岐”するように設置してください。

ヘッダーセット選定方法
- 接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
- つぶし管のサイズはヘッダーセット (別売品）を参照してください。

下流の合計容量 (kW)	ヘッダーセット型式	分岐数
18.0 未満	HEAD4-22-1	最大 4 分岐
18.0 以上 37.1 未満	HEAD6-180-1	最大 6 分岐
37.1 以上 54.0 未満	HEAD8-371-1	最大 8 分岐
54.0 以上	HEAD8-540-1	

お願い
- ヘッダーと室内ユニット管は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- ヘッダー (ガス･液側共）は必ず”水平分岐”するように設置してください。
- ヘッダー下流には、分岐部を設けることができません。また 280 形以上の室内ユニットも接続できません。

※接続容量が定格容量の 130%を超える場合は許容配管長（実長）は、100m 以内にしてください。

4-5. 冷媒配管工事注意事項

1）冷媒漏れに対する注意事項

⚠ 警　告

■万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度を超えないことを確認する

万一狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。

$$\frac{\text{冷媒設備の全冷媒充填量（kg）}}{\text{室内ユニットを設置する最小室内容積（m}^3\text{）}} \leqq \text{限界濃度（kg/m}^3\text{）}$$

限界濃度を超える場合には、隣室との間に開口部を設けて限界濃度以下とするか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けること。

■冷媒漏れチェックは確実に行う

冷媒は不燃性、非毒性、無臭性の冷媒（フルオロカーボン）を使用していますが、万一フルオロカーボンが漏れて火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。また、フルオロカーボンは空気より比重が大きいため、床面付近をおおい、酸素欠乏の原因になります。

●限界濃度は、冷媒が空気中に漏洩したときに、人体に支障なく緊急処置が行える限界の濃度を表わしています。

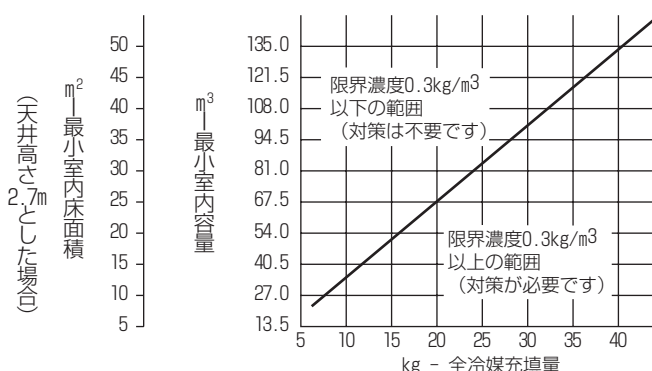
限界濃度：0.3kg/m³

●出荷時室外ユニットには、下記に示す冷媒が既に充填されていますので全冷媒充填量を算出する場合は、現地追加充填量に加算してください。

室外ユニット	冷媒	
	種類	出荷時充填量（kg）
224形	R410A	11.0
280形		
355形		
450（小型）形		11.5

●冷媒量に対する最小室内容量・床面積の目やすは右図の通りです。限界濃度を超える場合は、次のいずれかの対策を行ってください。

対策 1: ドアの下部にそれぞれ床面積の0.15%以上の開口部を設けるか、ドアのない開口部を設ける。

対策 2: ガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設ける。

2) 配管工事等の注意事項

⚠ 警　告

■本機は不燃性の冷媒 R410A 専用機です
ほかの冷媒や空気、酸素、プロパン等の物質を封入しない
爆発、火災の原因になります。

■ロー付作業前には必ず周囲の可燃物を排除してから、ロー付作業を実施する
火災の原因になります。

■洗浄には不燃性、非毒性の洗浄液を使用する
可燃性の洗浄液を使用しますと、爆発、火災の原因になります。

■密閉した場所での作業は酸欠の恐れがありますので、十分な換気をしながら実施する
洗浄液は火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

⚠ 注　意

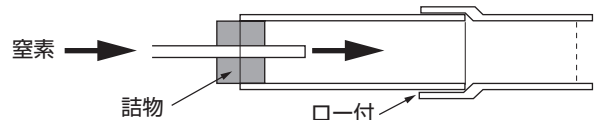
■洗浄液は、洗浄後に必ず回収する
フロン類をみだりに大気中に放出することは法律により禁じられています。
「フロン回収・破壊法」に基づき処理してください。

お願い！

- **■ R410A 仕様は、不純物（水分・異物）による影響が大きく厳しい管理が必要です。機器故障を防止するため、下記の注意事項を徹底して施工を行ってください。**
- **■ 配管ロー付作業は、必ず窒素を流しながら行ってください。窒素を流さずロー付すると酸化皮膜が発生し、機器故障の原因になることがあります。**
- **■ 市販の酸化防止剤は、使用しないでください。冷媒や冷凍機油に悪影響を与え機器故障の原因になることがあります。**

■ 冷媒配管工事

- ●配管工事中は、水分・ゴミ・埃の侵入を防止するため管端部をキャップやテーピングによりシールしてください。
- ●冷媒配管内は、異物・水分の除去のため、窒素ガスにより十分フラッシングを行ってください。
- ●パイプを切断する場合には必ずパイプカッターを使用してください。
- ●切断した切り口の内側にはバリがでていますので、フレア加工する前には必ずバリを取り除いてください。
- **●ロー付は、配管内部に酸化皮膜が発生するのを防ぐため、必ず窒素ガスを流した状態で行なってください。（窒素ガスをゲージ圧 0.03 ～ 0.05MPa で毎分 3 ～ 5ℓ流すこと）**
- **●配管ロー付作業で、窒素ガスを流すときは空気の流入を防ぐため、上流側管端部に詰物をしてください。**
- ●冷媒配管は、サービススペースを防げないよう配管してください。

621471-10130-B

■ 配管気密試験・真空引き

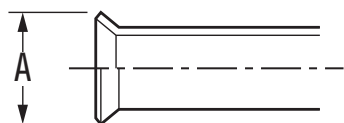
●ゲージマニホールド、チャージングホース、真空ポンプは、他の冷媒・冷凍機油の混入を防止するため、必ず R410A 仕様専用で使用してください。
●R410A は、漏れが発生すると機器内の冷媒組成が変化する恐れがあります。
冷媒が漏れると回収・再充填が必要（追加補充は不可）になりますので、必ず気密試験を行ってください。
●R410A システムでは、従来の冷媒システムに比べて特に水分に対する影響が大きいので機器故障防止のため十分真空引き（乾燥）を行ってください。4-8.「2）真空ポンプによる真空引き」参照

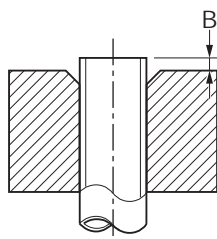
■ 冷媒の補充

●冷媒は気相から充填すると、組成が変化し、性能低下・故障の原因になります。必ずボンベの液相から充填してください。

■ フレア加工時の注意事項

R410A のフレア加工寸法は、従来の R407C とは異なります。
R410A 用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代 B 寸法を調整すれば、従来のツールを使用できます。

フレア管端部：A(mm)

銅管外径	A $^{0}_{-0.4}$
φ6.4	9.1
φ9.5	13.2
φ12.7	16.6
φ15.9	19.7
φ19.1	24.0

フレア加工の銅管出し代：B(mm)

銅管外径	リジッド（クラッチ式）の場合	
	R410A 用ツール使用時	従来ツール使用時
φ6.4	0 ~ 0.5	0.7 ~ 1.3
φ9.5		
φ12.7		
φ15.9		
φ19.1		

■ フレアナット接続時の注意事項

警　告

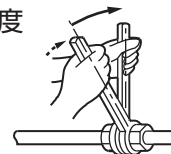
■フレアナットの締付けはダブルスパナで、トルクレンチを使用して適正トルクで行う
トルクが適正でない場合、フレア部の破損・ゆるみにより冷媒が漏洩し、酸欠事故の原因になります。

フレアナット締付トルク

外径（mm）	呼び径（インチ）	フレア締付トルク (N・m)
6.4	1/4	14～18
9.5	3/8	34～42
12.7	1/2	49～61
15.9	5/8	68～82
19.1	3/4	100～120

●フレアナットの締付けにやむをえずトルクレンチが使用できない場合は、トルクの増し始めからの締付角度を目安に締付けてください。

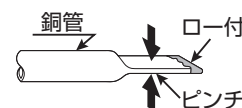
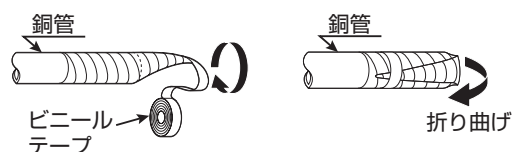
締付角度

パイプ径	締付角度
φ6.4、φ9.5	60°～90°
φ12.7、φ15.9、φ19.1	30°～60°

●フレアナット締付け前に配管の継手シート面 (内側）に冷凍機油を薄く塗布してください。

■ その他

●冷凍機油は、空気にさらされると吸湿します。
サービス対応等で冷凍機油の補充が必要な場合、次の事項に注意してください。

- ・充填作業はできるだけ短時間で実施してください。
- ・開栓は、ご使用の直前にしてください。
- ・ご使用後の残油は、廃棄してください。
- ・充填作業途中で一時保管するときは、補給缶のフタを固くしめてください。

●冷媒配管の養生について
（養生方法）
水分、ゴミ、ホコリの浸入防止のため、配管の端部の養生を確実に行ってください。
養生をしないことで水分混入により大きなトラブルになることがあります。

冷媒配管保管場所	保管期間	配管の端の養生方法
屋外	1ヶ月以上	ピンチ
	1ヶ月未満	ピンチ又はテーピング
屋内	－	ピンチ又はテーピング

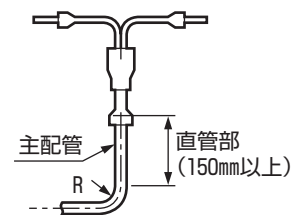
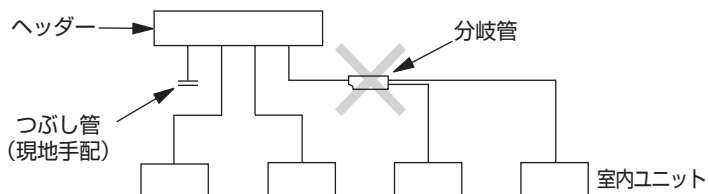
（養生の仕方）

①ピンチ

②テーピング

4-6. 分岐管注意事項

お願い！

■ 分岐管を接続するとき、接続部の近くで主配管を曲げないでください。
やむを得ず曲げる場合は、直管部を 150mm 以上確保してください。
ただし、外形 φ28.6 以上の配管は、曲げて使用しないでください。

●ヘッダー分岐後の再分岐はできません。
●ヘッダー分岐の場合、室内ユニット接続台数によりつぶし管（現地手配）を接続してください。

●ライン分岐管はガス･液側共に必ず“水平分岐”または“垂直分岐”するように設置してください。

●ヘッダー分岐管はガス・液側共に必ず“水平分岐”するように設置してください。

4-7. 閉鎖弁の接続および開閉方法

1） 閉鎖弁への接続

●配管の接続方法は、液管、ガス管共にロー付接続となっています。

お願い！

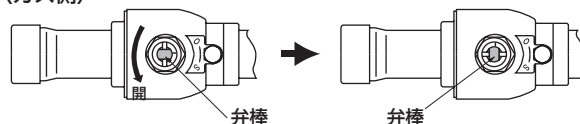
■ **冷媒配管の接続は、室外ユニットの閉鎖弁を全閉（工場出荷状態）のまま行い、室内・室外ユニットと冷媒配管を全て接続して、冷媒漏れ試験、真空引き作業、冷媒の補充が終了するまで操作をしないでください。尚、運転時はガス側、液側とも必ず全開としてください。**

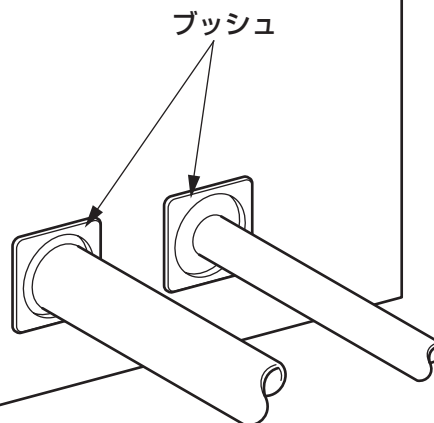
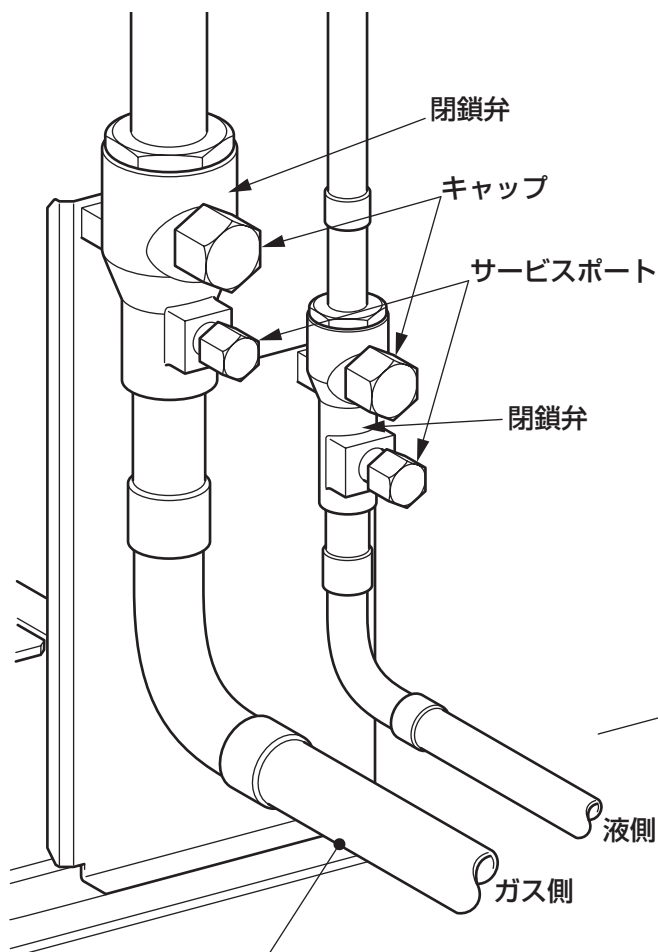
■ **冷媒配管と閉鎖弁とのロー付接続時には、電源線、連絡配線、凝縮水ドレン排水口、排気ドレンホースを溶かさないように十分注意してください。**

2) 閉鎖弁の開閉方法

●閉鎖弁は、液側、ガス側の順に開けてください。

1. キャップをはずす。
2. 弁棒をスパナで半時計方向に 90 度回す。
   ピンがストッパに当たった位置で全開です。
3. キャップを締める。

〈液・ガス〉
〈ガス側〉

「全閉」（出荷時） 開 弁棒 → 「全開」 弁棒

液側	10 ～ 15N・m
ガス側	26 ～ 32N・m

4-8.　冷媒ガス漏れ試験・真空引き

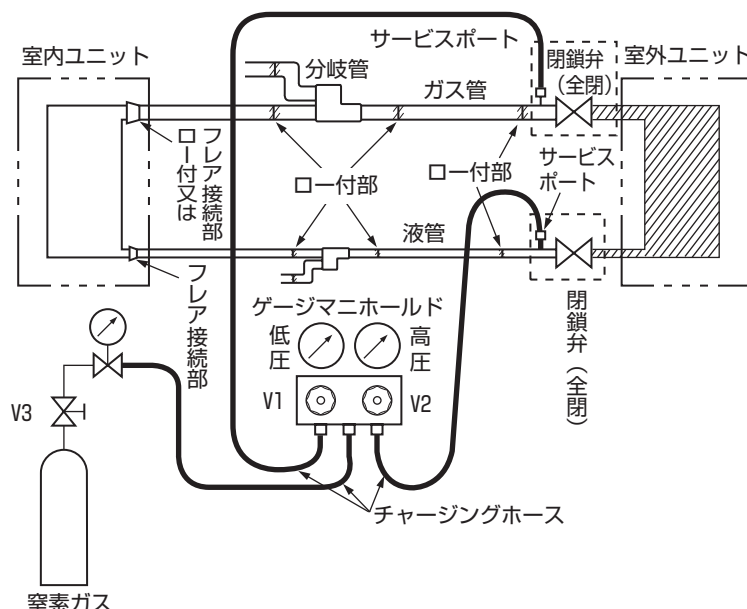
1）冷媒ガス漏れ試験

<table>
<tr><td colspan="2">⚠ 警　告</td></tr>
<tr><td></td><td>■冷媒配管工事終了後は、必ず気密試験を行い冷媒ガス漏れがないことを確認する
万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。</td></tr>
</table>

1. 閉鎖弁のサービスポートキャップをはずし、下図のようにゲージマニホールドを接続します。V1・V2・V3 を開き窒素ガスで加圧します。
   - ・閉鎖弁は閉じたまま、必ず液管、ガス管両方に加圧してください。
   - ・漏れ試験圧力は $3.3^{+0.1}_{0}$ MPa で行ってください。

2. 加圧は一度に規定圧までしないで、徐々に行ってください。
   - (ア)0.5MPa まで加圧したところで、加圧を止めて 5 分間以上放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
   - (イ)次に 1.5MPa まで加圧し、再び５分間以上そのまま放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
   - (ウ)その後、規定圧力（3.3MPa）まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
   - (エ)規定圧力にて約 1 日間放置し、圧力が低下していなければ合格です。この際、周囲温度が 1 ℃変化すると圧力が約 0.01MPa 変化しますので、放置前後の温度変化を考慮し、漏れの有無の判断を行ってください。
   - (オ)（ア）～（エ）の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。

2) 真空ポンプによる真空引き

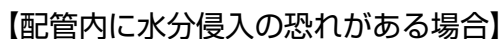
お願い！

- ■ **真空引きは室外ユニットの閉鎖弁を「全閉」状態のままで行ってください。**
- ■ **室外ユニット内の冷媒や冷媒ボンベによるエアパージは行わないでください。**
- ■ **真空ポンプは、-101kPa (-755mmHg) 以下まで真空引き可能なものをご使用ください。**

液側閉鎖弁サービスポートとガス側閉鎖弁サービスポートの両側から真空引きをしてください。

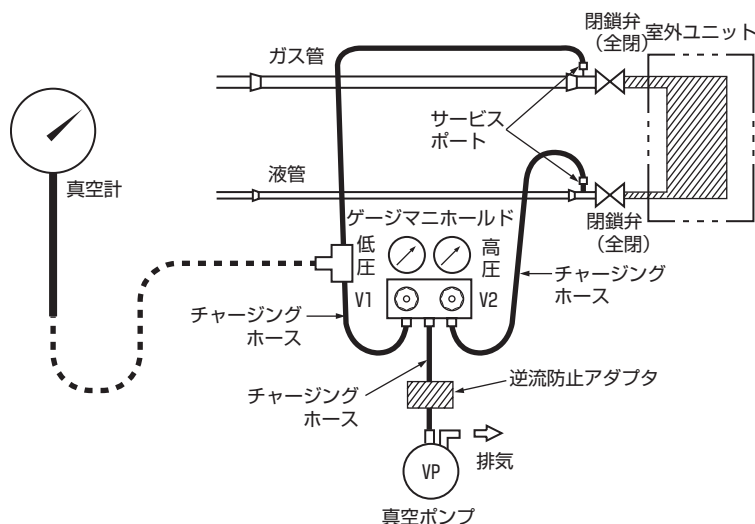
真空ゲージの針が上昇した場合は系統内に水分が残っているか、漏れ箇所があります。漏れ箇所をチェックし、修正後再度真空引きをしてください。

【配管内に水分侵入の恐れがある場合】

① 2 時間以上の真空引き後、窒素ガスで 0.05MPa まで加圧してください。
② その後、真空引きを 1 時間以上行い -101kPa まで到達していることを確認ください。
③ 2 時間以上真空引きしても -101kPa まで到達しない場合は、①②を繰り返してください。
④ -101kPa 以下に達した場合、1 時間放置し、真空計の針が上昇しない事を確認してください。

※配管内に水分侵入の恐れがある場合とは
梅雨時など雨天で、工事期間が長く冷媒配管内に結露の恐れがある場合や雨水が混入する場合に適用願います。

（注記）本機は R410A のため下記の点にご注意ください。

- ・ 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具等を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22, R407C 等）と共用しないでください。
- ・ 真空ポンプ油が冷凍システム内に混入しないように、逆流防止アダプタをご使用ください。

621471-10130-B

4-9. 冷媒の補充

お願い！

■ 冷媒の補充は配管の長さを正確に測定し計量補充してください。冷媒量が正確でないと性能低下や故障の原因になることがあります。

1）冷媒の補充量

冷媒配管の液管サイズの長さにより、下記に従って算出し、冷媒を追加してください。

補充量 (kg) = (ℓ_1 × 0.353) + (ℓ_2 × 0.250) + (ℓ_3 × 0.170) + (ℓ_4 × 0.110) + (ℓ_5 × 0.054) + (ℓ_6 × 0.022)

ℓ_1：液管 φ22.2 の合計長さ (m)
ℓ_2：液管 φ19.1 の合計長さ (m)
ℓ_3：液管 φ15.9 の合計長さ (m)
ℓ_4：液管 φ12.7 の合計長さ (m)
ℓ_5：液管 φ9.5 の合計長さ (m)
ℓ_6：液管 φ6.4 の合計長さ (m)

※ただし、室内ユニット接続合計台数が 2 台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を 1 kgプラスしてください。
〔室内ユニット接続合計台数：2 台以上の場合〕
補充量(kg)=(ℓ_1×0.353)+(ℓ_2×0.250)+(ℓ_3×0.170)+(ℓ_4×0.110)+(ℓ_5×0.054)+(ℓ_6×0.022)+1.0

2）冷媒の補充方法

⚠ 注　意

■冷媒を取り扱う場合には、必ず皮手袋を着用する
万一冷媒が直接手に掛かると凍傷を負う恐れがあります。

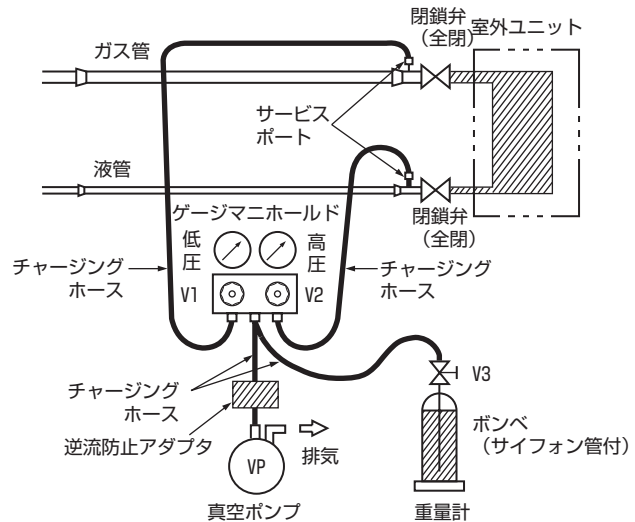
お願い！

■ 冷媒は必ずボンベの液相から充填してください。気相充填すると冷媒の組成が変化し性能低下・故障の原因になることがあります。
■ 冷媒の補充は必ず冷媒重量計を使用してください。チャージングシリンダーを使用すると組成が変化し、性能低下・故障の原因になることがあります。
■ 異種油の混入を防止するために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。
特にゲージマニホールド、チャージングホースは絶対に他冷媒（R22, R407C）と共用しないでください。

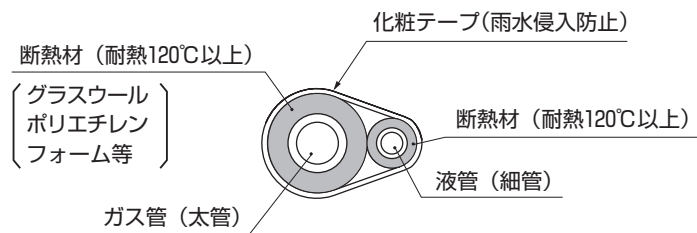
1. ボンベ（サイフォン管付）を冷媒重量計に乗せます。

2. チャージングホースを真空ポンプからはずして、ボンベに接続します。

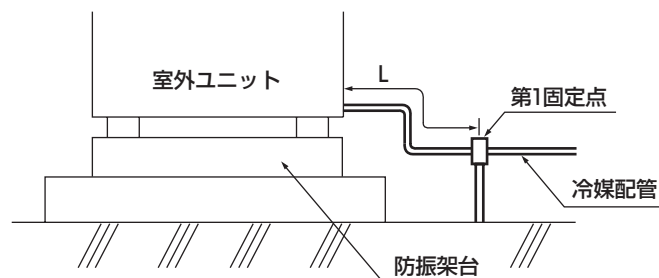
3. ボンベからゲージマニホールドまでのチャージングホース内のエアパージを行います。

4. バルブ V2・V3 を開けて冷媒を液状態で必要量だけ補充します。補充した後、バルブ V2・V3 を閉めます。

4-10. 冷媒配管の断熱・保温工事

⚠ 注　意	
	■**冷媒配管・ドレン配管は、厚さ 10mm 以上の断熱材（グラスウール・ポリエチレンフォーム等）でガス管と液管とを別々に断熱工事を実施すること** **ただし、DB30 ℃、RH65% を超える場合は上記より厚くする** 断熱工事が不完全ですと露タレにより、家財を濡らす原因になります。

●断熱材は液管・ガス管別々にかぶせて保温します。
●断熱材には 120 ℃以上の耐熱性があるものを使用します。化粧テープは、冷媒ガス漏れ試験の終了後に巻きます。

4-11. 冷媒配管の固定方法

●防振架台を使用する場合、冷媒配管の第 1 固定までの距離は L=1.5m 以上としてください。

621471-10130-B

5. 燃料ガス配管工事

⚠ 警 告

■燃料ガスは、装置銘板に記載されたガス種を使用する
誤ったガス種を使用すると、不完全燃焼を起こしたり室外ユニットが破損する原因になります。

■配管後には、必ずガス漏れ試験を行う
万一ガス漏れがあると、火災・爆発の原因になります。

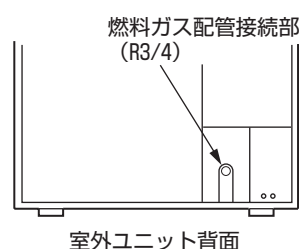
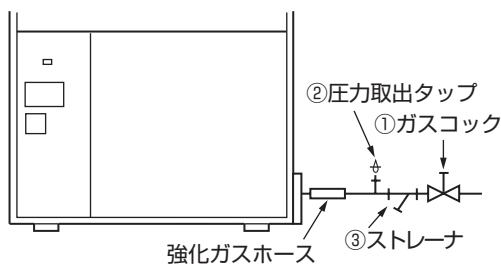
■ガス漏れ試験には、石鹸水またはガスリークテスターを使用する
炎色反応によるガス漏れ試験は、火災・爆発の原因になります。

■燃料ガス配管のガスコックと室外ユニットの間には強化ガスホースを用いる
守らないとガス漏れの原因になります。

■運転時の燃料ガス圧力が、室外ユニット入口にて、ガス事業者のガス供給規定に定める圧力となるよう配管する
供給圧力が確保されないと、機器の異常や不完全燃焼を起こす原因になります。

お願い！

■ 燃料ガス配管のガス漏れ試験等にて、機器に 4.2kPa を超える圧力を加えないでください。機器内部のレギュレータの故障原因になります。

●室外ユニットの燃料ガス配管は下図のように配管してください。
●図に示す①の機器は、燃料系統サービスのため必ず取り付けてください。
●②，③の機器は、供給圧力の確認、燃料ガスのろ過のための機器です。必要に応じて取り付けてください。

6. ドレン配管工事

1) 排気ドレン配管工事

⚠ 警 告

■室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットの排水ドレン管は共用しない
排気ガスが建物内に流入すると、中毒や酸欠等の原因になります。

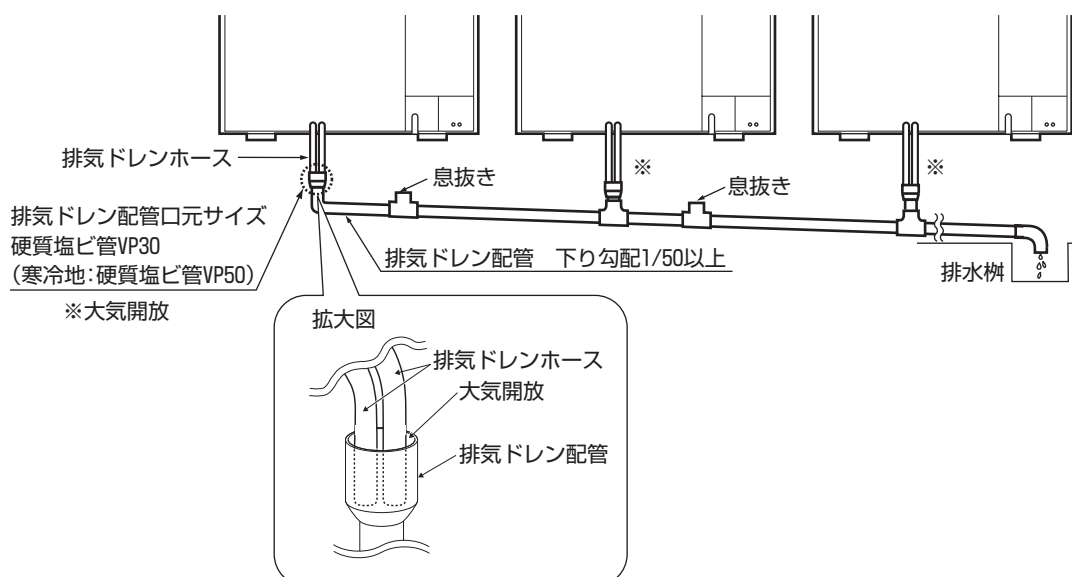
■室外ユニットの排気ドレンをふたのある排水枡、溝等に接続する場合や、室内ユニットのドレンと同一箇所に排出する場合は、排気ドレン中の排気ガスを大気に放出する配管とする
大気開放しないと排気ガスが室内に流入し中毒や酸欠等の原因になります。

⚠ 注 意

■屋上設置の場合、室外ユニットの排気ドレンは、雨水排出口（ルーフドレン）に排出する
排気ドレンを直接排出するとコンクリートを汚したり防水シート仕上げの場合は防水シートを破損する原因になります。

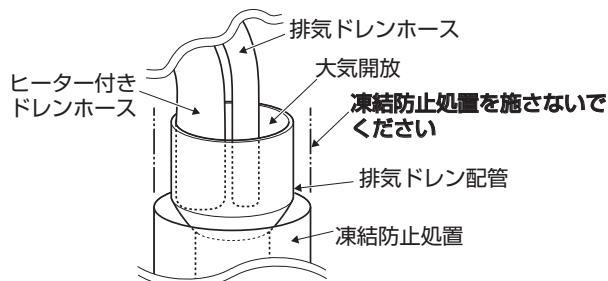
お願い！

- ■ 室外ユニット排気ドレンホースからは、排気ガスの凝縮水が出るため、適切な排水先まで下図のように排気ドレン配管で延長してください。
- ■ 排気ドレン配管・排気ドレンホースは必ず下り勾配となるように施工してください。ドレン水が滞留すると機械故障の原因になります。
- ■ 排気ドレン配管に排気ドレンホースを差し込む場合、排気ドレンホースの先端が閉塞しないようにしてください。ドレン水が滞留すると機械故障の原因になります。
- ■ 排気ドレン配管を集合させる場合には、背圧がかからないよう集合管の接続部上流側に開放部（息抜き）を設けてください。

621471-10130-B

寒冷地の場合のお願い！

【施工に関するお願い】

■ 寒冷地（外気温度が0℃以下になる地域）はドレン水が凍結しないように排気ドレン配管の凍結防止処置をしてください。ドレン水が凍結すると機械故障の原因になります。

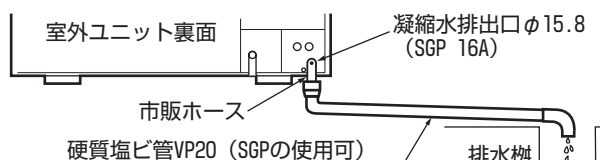
■ 排気ドレン配管の凍結防止処置は、**機器のヒーター付きドレンホースが差し込まれている部分には、施さないでください。（下図）**
施した場合、その部分が異常加熱し機械故障の原因となります。

【機器に関するお願い】

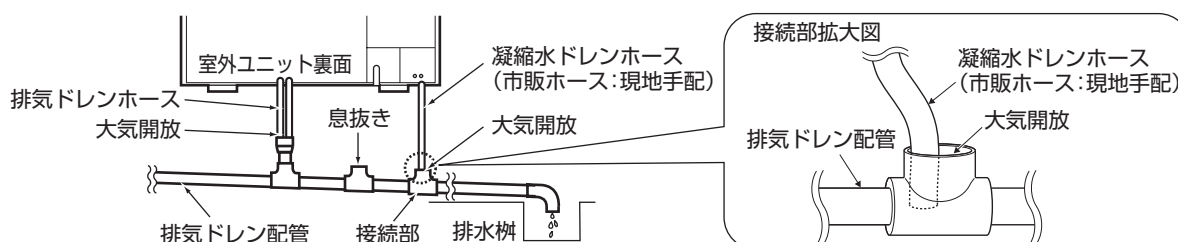
■ 寒冷地（外気温度が0℃以下になる地域）ではヒーター付きドレンホース（別売品）を装着してください。室外ユニットへの取付方法は、ヒーター付きドレンホースに付属の施工マニュアルを参照してください。

■ 寒冷地仕様の場合、ヒーター付きドレンホースがエンジンルーム内に同梱してあります。ヒーター付きドレンホースに付属の施工マニュアルを参照して必ず機外に引き出してください。
ヒーター付きドレンホースを機外に引き出さないと機械故障の原因になります。

2）凝縮水ドレン配管工事

●凝縮水排出口からは、アキュムレータにて結露した水が出てきます。凝縮水の滴下が問題となる場合は凝縮水排出口に市販ホースを接続し、ドレン配管工事を行ってください。
その際、滴下が問題になる箇所を回避出来る様にホースの先端を固定する等の処置を行ってください。
（硬質塩ビ管に接続する場合は抜けることがないようにしてください）

［施工例］

●凝縮水排水ドレン配管と排気ドレン配管との共用は出来るだけ避けてください。排気ドレン配管と凝縮水ドレン配管を共用する場合は以下の事項を必ず守って施工してください。
守らないと排気ガスが室外ユニットに流入し、機器故障の原因になります。

- **凝縮水ドレンホースと排気ドレン配管との接続部は大気開放とすること。（接続部をコーキング等で密閉しない。）**
- **凝縮水ドレンホースと排気ドレン配管接続部の排気ドレン配管上流側に開放部（息抜き）を設けること。**
- **前記「1）排気ドレン配管工事」の注意事項・施工指示事項を必ず守ること。**

7.　排気延長のしかた

●排気延長は、φ80mmKP（かんたんパイプ）を使用して行ってください。
●KP（かんたんパイプ）は下記の指定販売代理店へ直接発注してください。

（1）商品名　φ80mm　KP（かんたんパイプ）

（2）販売代理店連絡先

株式会社ホクアイ　東京支店（東日本地域）
〒 131-0042　東京都墨田区東墨田 1 丁目 1 番 2 号
TEL　03-3617-3001　　FAX　03-3617-3092

株式会社ホクアイ　大阪支店（西日本地域）
〒 531-0071　大阪市北区中津 6 丁目 1 番 13 号天満倉庫中津ビル 6 階
TEL　06-6452-1336　　FAX　06-6458-1797

（3）製造元（その他販売代理店のお問合せ）
トーセツ株式会社　給排気部材事業部
TEL（03）5445-2811

1）排気延長時の注意事項

⚠ 警　告

■室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ排気延長しない
室内への吸排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

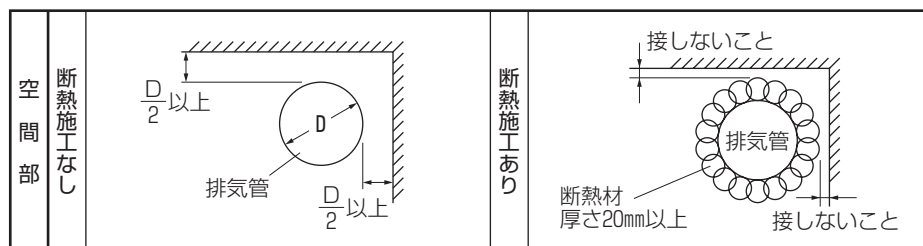
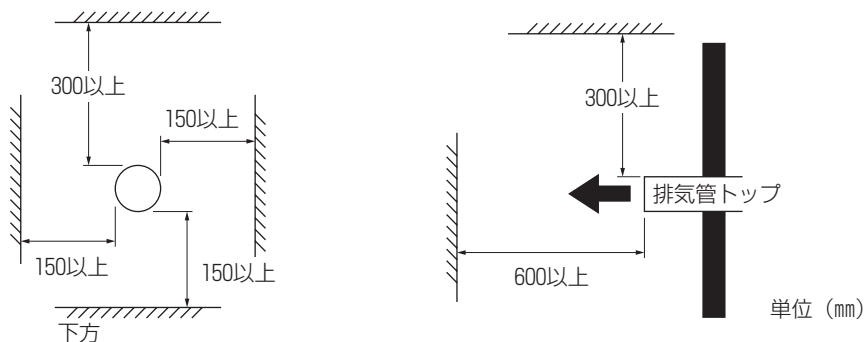
■可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に排気延長しない
引火による火災の原因になります。

■排気ガスは、大気に開放した屋外に放出する
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。
換気が十分おこなえる場所に室外ユニットを設置してください。

■排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■排気ガスは動植物に当たらない場所に放出する
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■排気延長は、必ず下記の「可燃材料、難燃材料または準不燃材料による仕上げをした建築物の部分等」との離隔距離を守って行う
距離が不足すると火災の原因になります。

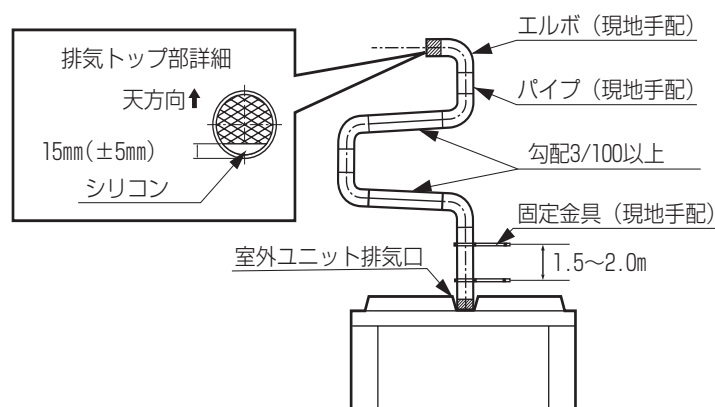
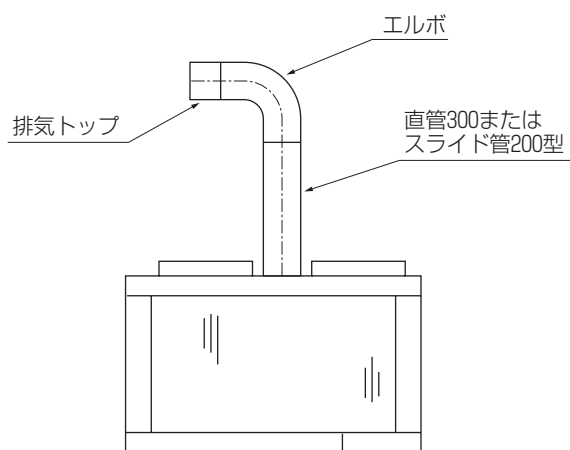
・**排気管との離隔距離は下図に従う。**

・**排気管のトップの開口部との離隔距離は下図に従う。**

●外気温が０℃以下になる地域では、排気管内が凍結する恐れがあるので原則として排気延長は行わないでください。

2) 排気延長の方法

●排気延長は下記を参照し、次の手順で行ってください。

1. 室外ユニット排気口から排気トップを外す。

2. 室外ユニット側から順に KP（かんたんパイプ）を接続し、希望の位置まで延長する。（ただし、下記の注意事項を守ること）
   - ・排気管の総延長は、10m 以下にしてください。
   - ・排気管の総曲がり（角度 90°）数は 5 曲がり以下にしてください。
   - ・配管は 1.5 ～ 2.0m 間隔にて、固定金具を使用して建物等に固定してください。
   - ・排気管は途中で他の排気管と接続集合させないでください。

3. 排気トップを次の点に注意して出口部分に取り付ける。
   - ・雨水が直接入らないように、出口面が地面に対して垂直になるようにエルボ管で角度を調整すること
   - ・排気トップからドレン水がたれないように、金網下部をシリコンコーキング剤にて埋めること。（下図参照）

・室外ユニットが防振架台上に設置されている場合は、排気管が振動で外れる恐れがあるため、下図の場合のみ排気延長ができます。

3) 試運転確認

●排気延長工事終了後の試運転にて、排気管接続部から排気ガス、排気ドレン水の漏れがないか確認してください。

8. 電気配線工事概要

⚠ 警　告

■ **専用の分岐回路を用い他の機器と併用しない**
　併用するとブレーカ落ちによる 2 次災害が生じます。

■ **電気工事は、電気工事士の有資格者が、「電気事業法」、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および本施工説明書に従って施工する**
　施工不備があると、感電、火災等の原因になります。

■ **機器毎に設定された容量の漏電遮断器（感度電流 30mA）を設置する**
　漏電遮断器が取り付けられていないと感電の原因になります。

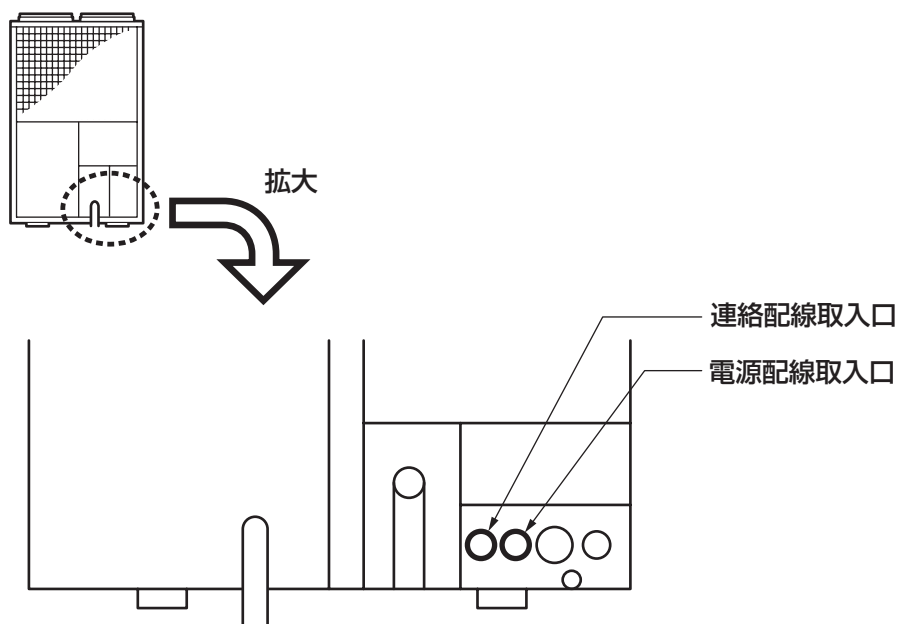
■ **機器毎に設定された容量の過電流遮断器を設置する**
　適切な過電流遮断器が取り付けられていないと発熱・火災・ブレーカ落ちによる 2 次災害が生じます。

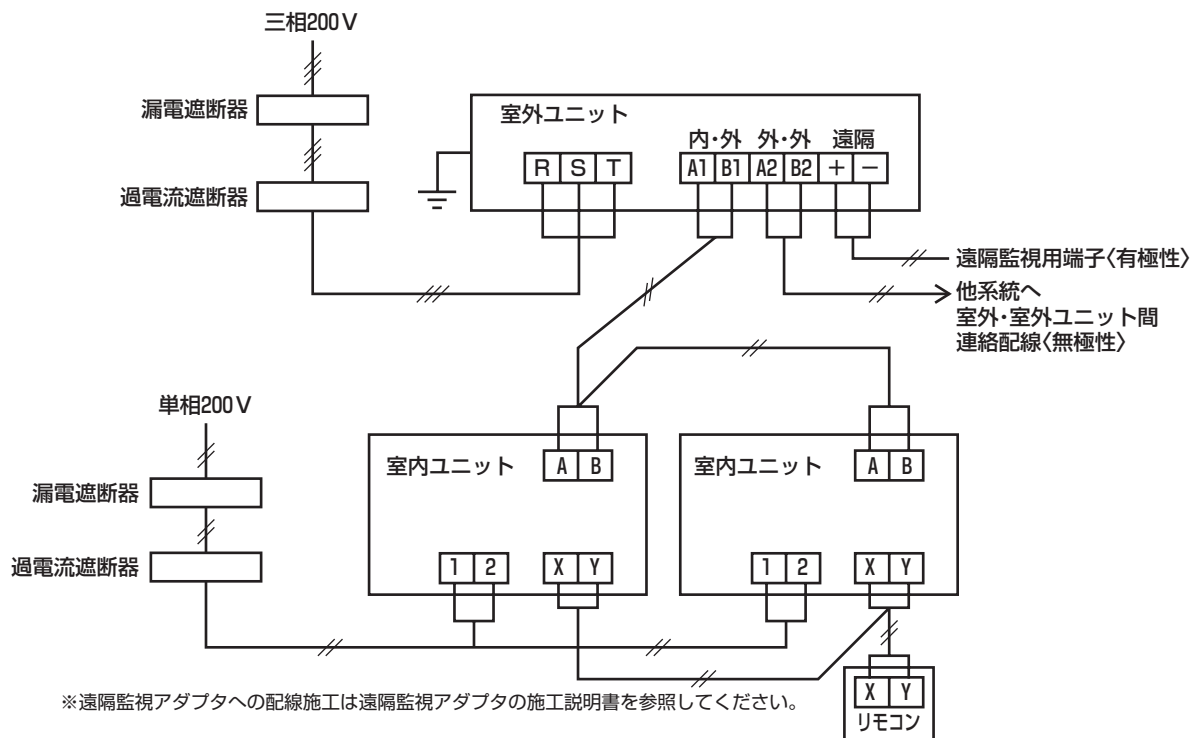
■ **配線工事は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないよう確実に固定する**
　接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

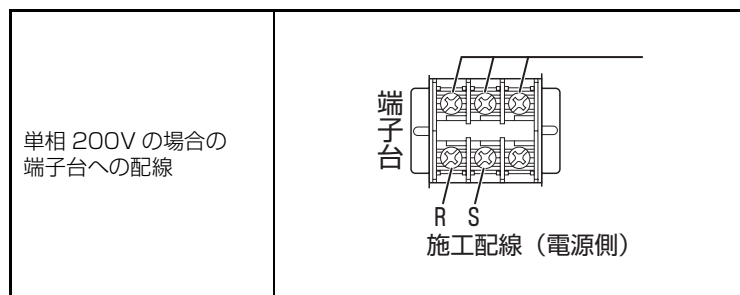
■ **アース工事は「電気設備に関する技術基準」に基づく D 種接地工事を行う**
　アース工事が不完全な場合は、感電の原因になります。

お願い！

■ **漏電遮断器は高周波の漏洩電流に影響されない「インバータ対応型」を選定してください。**

8-1. 電源配線・連絡配線取入口

※電源配線・連絡配線は配管などと接触しないように必ず結束してください。

8-2. 配線例（三相 200V の場合）

8-3. 室外ユニット電源を単相 200V にする場合

下図に従い、端子台への電源配線を行うと共に、単相電源対応キット（別売品）を接続してください。

※単相電源対応キット（別売品）の取付方法については、付属の取扱説明書を参照してください。

ご注意

単相 200V の場合、必ず R、S 端子に配線してください。
R、S 端子以外に配線すると機器が正常に動作しません。

電気工事編

9. 電気配線の仕様及び注意事項

9-1. 電源配線

⚠ 警　告

■ 電源配線の仕様、サイズの選定は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」に従う
電源線に不備があると発熱ショート火災の原因になります。

●電源配線として使用する電線は、JIS C 3342[600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平形2 芯又は 3 芯（VVF)] に規定するもの、またはこれと同等以上のものを使用してください。
●室外ユニットは必ず D 種接地工事を行ってください。アース線は Φ2.0mm 以上のものを使用し所定のアースねじに固定してください。
●電源配線は、M4 用圧着端子を使用して電源端子台に接続してください。
●電源配線の太さは下表に従って選定してください。

■ 室外ユニット電源（室内ユニットは別電源）

室外ユニット	電源	過電流遮断器 定格電流	漏電遮断器 定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長※
224 形 280 形 355 形	三相 200V	30A	30mA	3.5mm^2	107m (69m)
	単相 200V				53m (34m)
450（小型） 形	三相 200V	30A	30mA	3.5mm^2	73m (49m)
	単相 200V				36m (24m)

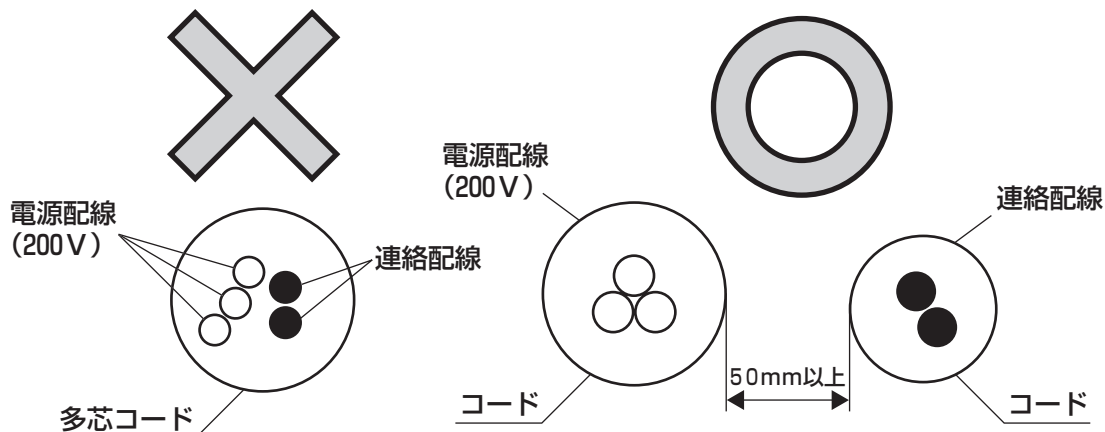
※高静圧モード設定時は（ ）内数値になります。

●上表は内線規定に従っています。
上表の電源配線最大こう長は、電圧降下 2%のときの値を示します。配線こう長が上表の値を超える場合は、配線太さを見直してください。
●上表に従い、室外ユニット毎に過電流遮断器及び、漏電遮断器を設置し配線してください。

●室内ユニットの電源配線は、専用の分岐回路から取ってください。そして同一系統内の室内ユニットの電源は必ず全て同時 ON・OFF となるようにしてください。
●室内ユニットに接続する電源配線、過電流遮断器、漏電遮断器、及び配線要領などは室内ユニットの据付説明書に従って行ってください。

9-2. 室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線

お願い！

■ 多芯コードによる電源配線 (200V) との混在使用は絶対にしないでください。
誤動作する場合があります。また、電気ノイズの影響を受けないよう 50mm 以上離してください。

■ 医療用高周波機器、高周波ウェルダ加工機等、高周波を発生する機器が近くにある場合には、シールド線 (CPEV・MVVS) を使用してください。誤動作する恐れがあります。
■ シールド線を使用する場合は、必ずシールド部を片側アースしてください。行わないと通信障害が発生する可能性があります。
■ 3 芯以上の多芯線は絶対に使用しないでください。
■ 電線の太さは 0.75mm^2 ～ 1.25mm^2 を使用してください。
■ 連絡配線は束ねて配線しないでください。
■ 連絡配線は、電気ノイズの影響を受けないよう動力線と離して下記条件を満たす様、配線してください。

動力線電源容量		動力線と連絡配線の離隔距離 (mm)	
		本システム	その他機器
220V 以下	10A 以下	50mm 以上（※1）	300mm 以上
	50A 以下		500mm 以上
	100A 以下		1000mm 以上
	100A 超		1500mm 以上

※ 1　本システムについては、発生するノイズが極めて少ない為、離隔距離が 50mm 以上あれば十分です。

●室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線については極性がありません。
●室内・室外、室外・室外間連絡配線の合計長さは、最遠長：1000m、総配線長：2000m 以下としてください。
●端子台への結線は、M3 用の圧着端子を使用してください。
●連絡配線には、下記２芯のシース付ビニルコードおよびケーブルを使用してください。

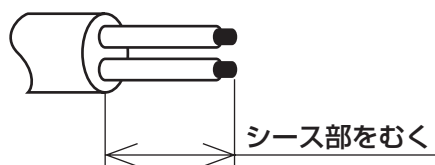
・ ビニルキャブタイヤ丸形コード	VCTF	JISC3306
・ 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV	JISC3401
・ 600V ビニルキャブタイヤケーブル	VCT	JISC3312
・ 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル丸形	CVVS	
・ ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	CPEV	
・ 編組遮蔽付き計装用ケーブル	MVVS	

9-3. リモコン配線

●リモコンの端子（X,Y) と室内ユニット端子（X,Y) とを接続してください。
（X,Y の極性はありません。）

配線仕様

配線種類	シース付ビニルコードまたはケーブル
配線太さ	0.75 ～ 1.25 ㎜ ^{2}

●リモコンケース内を通る部分はシース部を皮むきしてください。

お願い！

■ 配線の際には電気ノイズ（外来雑音）の影響を受けないよう、動力線とは離して配線してください。

10. 電気配線接続要領

⚠ 警　告

■室外ユニットの端子台（A1,B1,A2,B2）に 200V 電源配線を絶対に接続しない。
通信基板から発火・発煙等のおそれがあります。誤って接続し、基板上のヒューズが切れた場合は、接続を正しくなおした後、通信基板の赤いコネクタに接続しなおしてください。（CNX1（白）→ CNX2（赤））

10-1. 配線要領

電源
三相200V
室外ユニットA
（親機）
内・外　外・外
A1 B1 A2 B2

ポイント①
●室内・外、室外・外通信線はすべて無極性2芯

電源
集中制御機器
A
B

系統①

電源
単相200V
室内ユニット
A B
X Y
リモコン

ポイント③
●端子台3本締めを避けるために、末端機より配線してください。
（途中分岐の場合には、中継端子をご使用ください。）

電源
三相200V
室外ユニットC
（親機）
内・外　外・外
A1 B1 A2 B2

ポイント④
室内・外連絡配線
●冷媒配管系統毎に配線してください。

系統②

電源
単相200V
室内ユニット
A B
X Y
リモコン
他系統へ

ポイント②
室外・外連絡配線
●冷媒配管系統間に連絡配線。
●冷媒配管系統は最大10系統まで。

注意
■ネットワーク上に接続できる室内ユニットの台数は、最大128台までです。
■同一冷媒系統の室内ユニットの連絡配線を同一系統の室外ユニットの「内・外」端子台に接続してください。「外・外」端子台や異系統室外ユニットには接続できません。

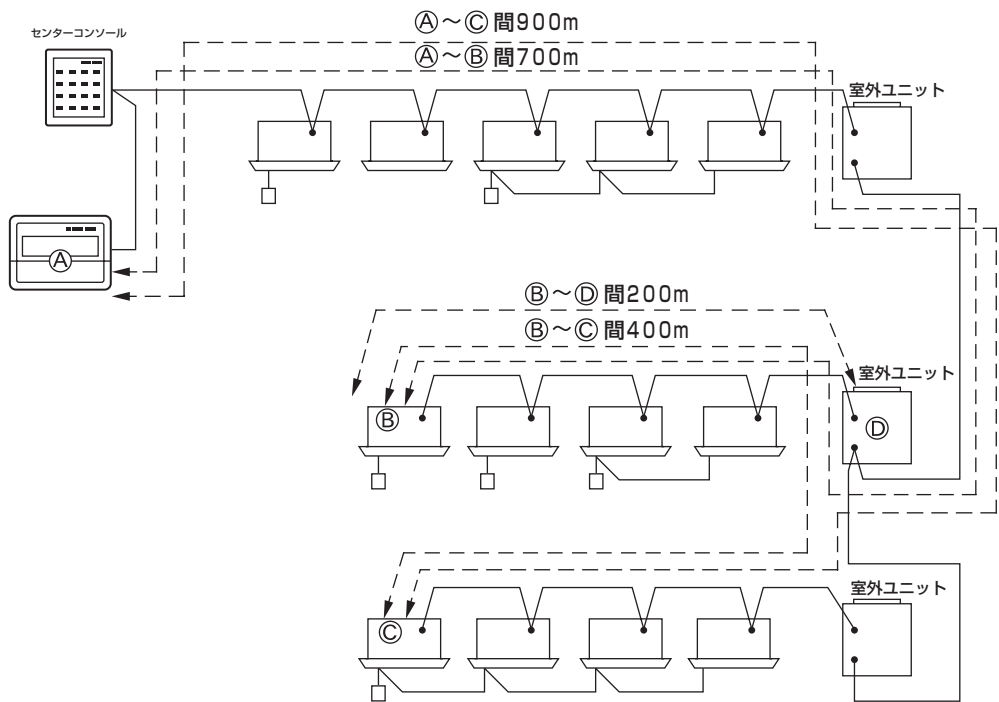
お願い！
■ 別系統の室内・外連絡配線は接続しないでください。接続すると正常に動作しません。
■ ネットワーク上に接続できる室内・外ユニット、集中制御機器、アダプタに関しての詳細は技術ガイドブックを参照ください。

621471-10130-B

10-2. 配線長

リモコンの配線を除く、室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線は下記制限内にしてください。

	新 SL 通信	旧 SL 通信
最遠長	1000m 以内	1000m 以内
総配線長 （シールド線使用時）	1500m 以内 線径 0.75mm^2：1500m 以内 1.25mm^2：1000m 以内	1000m 以内 —

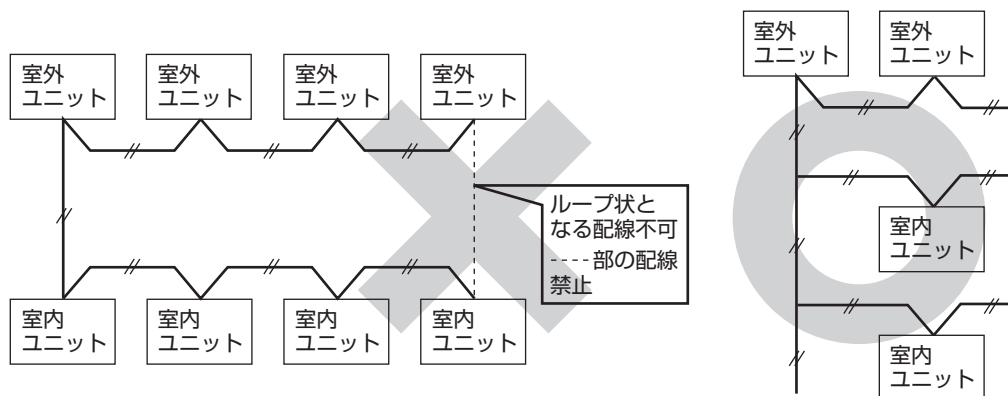
■ システム例

●上記システム内では、最も離れた配線距離がⒶ～Ⓒ間900mであり、最遠長1000m以内を満足し、総配線長は、Ⓐ～Ⓒ間900mとⒷ～Ⓓ間200mの和1100mとなり、1500m以内を満足します。
このように、最遠長および総配線長の両者が制御範囲内である場合のみ問題なく動作します。

お願い！

■ 設計時には、必ず、最遠長および総配線長をチェックしてください。
制限範囲を超えた場合には、システムを分割してください。

10-3. 配線上の分岐の注意

お願い！

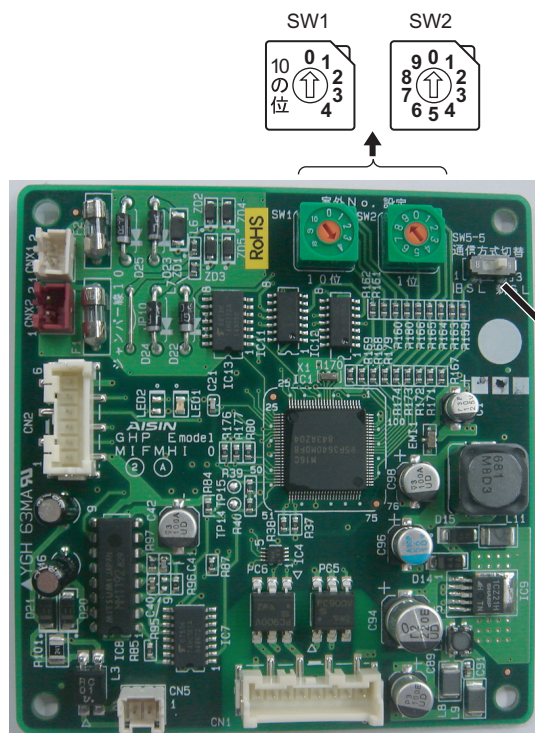
■ 室外ユニットを複数台設置する場合、通信線がループ配線にならないよう注意してください。

11. 施工後のチェック

●施工チェックリスト（P.68）に基づきチェックを行ってください。

12. 各種機能設定

12-1. 室内・外ユニットのアドレス設定

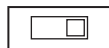
※設定の際、室内ユニット同梱の『電気配線工事説明書』「アドレス設定」の項もあわせてご覧ください。

1）室外ユニット・基板上の機能スイッチ

IF通信基板

室外No. 設定スイッチ

出荷時設定値は「49」です。

手動アドレス設定（新SL／旧SL共通）※
　新SL＝00～31
　旧SL＝00～47

自動アドレス設定
・冷媒系統が1系統の場合（新SL／旧SL共通）
　新旧共に49（出荷時設定値のまま）
・冷媒系統が複数の場合（新SLのみ対応）
　新SL＝00～31
　ネットワーク上の他の室外No. との重複禁止

通信方式切替スイッチ

出荷時設定値は「新SL」です。
　新SL＝新スーパーリンク通信対応室内ユニット使用時
　旧SL＝新スーパーリンク通信未対応室内ユニット使用時

同一ネットワーク上に1台でも旧SLの室内ユニットが存在する場合、スイッチの設定を「旧SL」とすること

※ 新SLとは
　室内ユニット型式で、末尾に8、8A及び8Dのつく機種
　空調管理システムで、末尾にnewを示すNのつく装置
　を示します。

2) 室外ユニットの室外 No. 設定方法

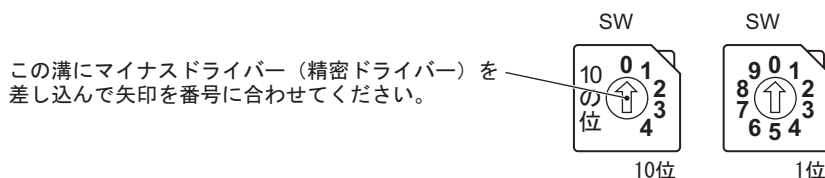
お願い！

- ■ **室外 No. 設定スイッチ及び通信方式切替スイッチは、電源を OFF にして操作してください。電源が ON のときはスイッチの変更は受付けません。**
- ■ **複数系統自動アドレス設定、1 系統自動アドレス設定と手動アドレス設定の 3 つの設定方法を混在させないでください。**

●室外 No. 設定
IF 通信基板上の設定 SW1、2 を下記の様に設定してください。

●室外 No. は室外基板と室内基板上にあり、どの室外ユニットとどの室内ユニットが冷媒配管で結ばれているか示す No. です。冷媒配管で結ばれた室内・室外ユニットは同一 No. としてください。

●室内 No. は室内ユニットを識別するための No. です。同一ネットワーク（同一室内・室外間信号線）上に接続されている他の室内ユニットと重複しないようにしてください。設定したアドレスは付属の銘板（下図）に記入し、本体に貼り付けてください。

		用途
室内基板上	SW1、2	室内 No. 設定用（10 の位と 1 の位）
	SW3、4	室外 No. 設定用（10 の位と 1 の位）
	SW5−2	室内 No. スイッチ（100 位）〔OFF：0、ON：1〕
室外基板上	SW1、2	室外 No. 設定用（10 の位と 1 の位）

●アドレス設定方法一覧 ［］内は旧 SL 用の数値

	新 SL 対応機			新 SL 未対応機		
	室内ユニット アドレス設定		室外ユニット No. 設定	室内ユニット アドレス設定		室外ユニット No. 設定
	室内 No. SW	室外 No. SW	室外 No. SW	室内 No. SW	室外 No. SW	室外 No. SW
手動アドレス（旧 SL ／新 SL）	000 ～ 127[47]	00 ～ 31[47]	00 ～ 31[47]	00 ～ 47	00 ～ 47	00 ～ 47
1 冷媒系統自動アドレス（旧 SL ／新 SL）	000	49	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス（新 SL のみ）	000	49	00 ～ 31	不可	不可	不可

3) 通信方式の切替方法

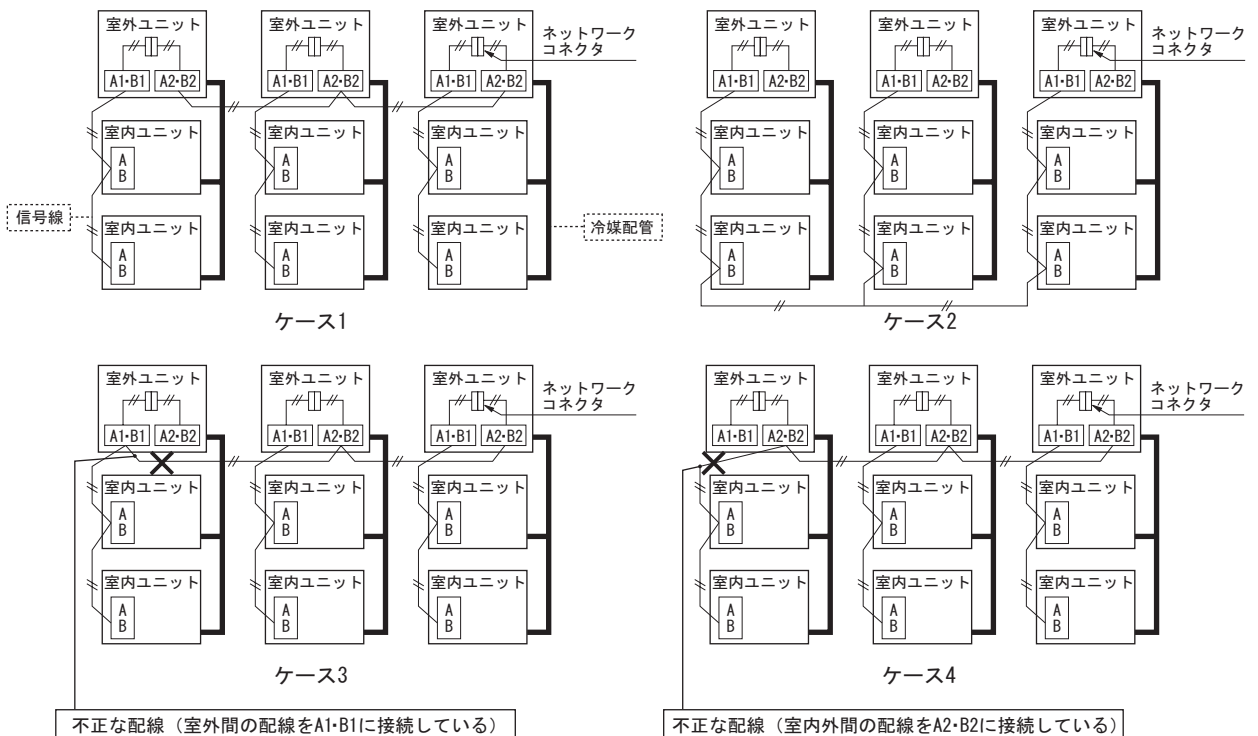
●新スーパーリンク通信に対応した室内ユニットを使用する場合、通信方式切替スイッチを「新SL」としてください。
●新スーパーリンク通信に未対応の室内ユニットが 1 台でも混在する場合、通信方式切替スイッチを「旧 SL」としてください。

4) アドレス設定の種類と設定

アドレス設定方法は下記の方法があります。
自動アドレスは従来と手法が異なります。本説明書をよく読んでご使用願います。

通信方法		新 SL		旧 SL	
アドレス方法		自動	手動	自動	手動
冷媒系統が 1 系統の場合（信号線が冷媒系統をまたがない場合）		○	○	○	○
複数の冷媒系統を信号線で接続する場合（例えば集中制御を行う場合）	ケース 1　複数の冷媒系統を接続する信号線が室外ユニット間で接続されている場合（ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が 1 系統ずつに分類される状態）	※ 1	○	×	○
	ケース 2　複数の冷媒系統を接続する信号線が室内ユニット間で接続されている場合	※ 2	○	×	○

※ 1　A1・B1 に室外ユニット間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。（ケース 3）
　　　A2・B2 に室内外ユニット間信号を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。（ケース 4）
※ 2　ケース 2 の場合、自動アドレス設定ができません。手動にてアドレス設定を行ってください。

準備運転編

以下の手順は特に断りのない場合は通信方式として新 SL を選んだ場合の手順です。旧 SL を選んだ場合には [ ] 内の数値に読み替えて作業を行ってください。

お願い！

■ 手動アドレス・自動アドレス設定に関して
電源投入後に作業者による接続状態の確認作業（接続情報の記憶処理）が必要です。
詳細は「14. 準備運転」の「14-2. 電源投入時の室外ユニット処理」を参照してください。

■ 手動アドレス設定　新 SL ／旧 SL 共通　[ ] 内は旧 SL 用の数値

①室外ユニットのアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室外アドレスが登録されます。
室外 No. スイッチを 00 ～ 31[旧 SL の場合 00 ～ 47] の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室外 No. と重複しないように設定してください。

②室内ユニットのアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室内アドレスが登録されます。
室内 No. スイッチを 000 ～ 127[旧 SL の場合 00 ～ 47] の範囲で設定してください。
室外 No. スイッチは対応する室外 No. を 00 ～ 31[旧 SL の場合 00 ～ 47] の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室内 No. と重複しないように設定してください。

③室外ユニットー室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は 1 分以上を目安にしてください。

※同一ネットワーク内に新 SL 未対応機がある場合、IF 通信基板上のスイッチを旧 SL としてください。旧 SL の場合、ネットワーク最大接続室内機台数は 48 台です。

■ 自動アドレス設定　新 SL ／旧 SL 共通　[ ] 内は旧 SL 用の数値

新 SL では従来の冷媒系統が 1 系統の場合の自動アドレス設定に加え、複数の冷媒系統を信号線で接続する場合でも室内ユニットの自動アドレス設定が可能です。ただし、配線方法等、条件がありますので本説明書をよく読んで実施願います。

（1）冷媒系統が 1 系統の場合（新 SL ／旧 SL 共通　[ ] 内は旧 SL 用の数値）

①室外ユニットのアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室外 No. スイッチが出荷時の 49 に設定されていることを確認してください。

②室内ユニットのアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室内 No. スイッチが出荷時の 000[旧 SL の場合 49] に設定されていることを確認してください。
室外 No. スイッチが出荷時の 49 に設定されていることを確認してください。

③室外ユニットー室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は 1 分間以上を目安にしてください。（2）の手順のように 7 セグで設定を行う必要はありません。
④室外ユニットの 7 セグにて表示される室内ユニット台数と実際に冷媒配管が接続されている室内ユニットの台数が一致するか確認してください。

（2）冷媒系統が複数の場合（新 SL のみ可能。旧 SL の場合、他の方法でアドレス設定してください。）

（冷媒系統を接続する信号線が室外ユニット間で接続されており、通信方式として新 SL を選択した場合のみ実施できます。）

操作手順（各室外ユニットで実施願います。）

【STEP1】（電源投入前実施内容）

①室外ユニットのアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室外 No. スイッチを 00 ～ 31 の範囲で設定してください。ネットワーク上の他の室外 No. と重複しないように設定してください。

②室内ユニットのアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室内 No. スイッチが出荷時の 000 に設定されていることを確認してください。
室外 No. スイッチが出荷時の 49 に設定されていることを確認してください。

③自系統を分離　各室外ユニットのネットワークコネクタ（白色 2P）を外してください。（接続したまま電源投入されると誤設定となります。）

【STEP2】（電源投入と自動アドレス設定）

④室外ユニット室内ユニット電源投入　室外ユニット→室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は 1 分間以上を目安にしてください。
⑤各室外ユニットの 7 セグの P31 で“1”を選択して確定をし、自動アドレス開始を入力してください。
（後述の各モードの切替方法、及び●スーパーリンクモードを参照下さい。）
開始入力後は、開始アドレス入力（P32）に移行します。
⑥開始アドレスと室内ユニット接続台数の入力
各室外ユニットの 7 セグの P32 で室内ユニットの開始アドレスを入力してください。
⑦開始アドレスを設定すると接続台数入力表示に移行します。
各室外ユニットの 7 セグで室内ユニット接続台数を入力してください。各室外ユニットごとの接続台数を入力願います。（7 セグの P33 で入力できます）
接続室内ユニットが入力されたら 7 セグ表示は「AUX」となり点滅します。

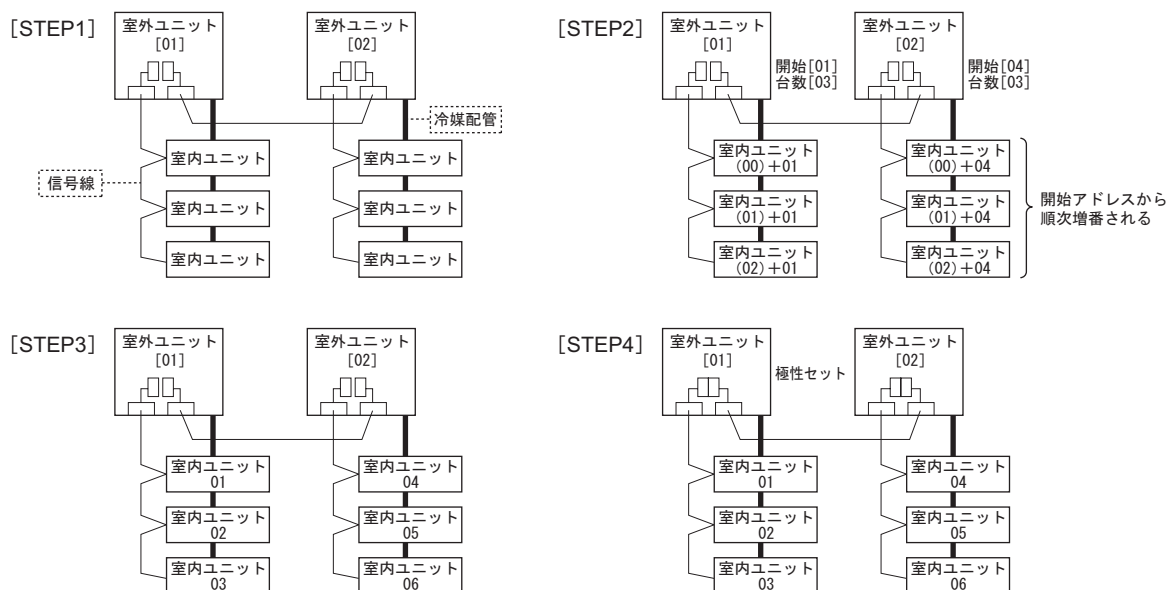
【STEP3】（自動アドレス完了確認）

⑧室内ユニットアドレス決定
室内ユニットアドレスが確定したら 7 セグが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「A ○○」表示となります。
各室外ユニットの表示を確認願います。
室内ユニット接続台数により確定するまで 30 分程度かかる場合があります。

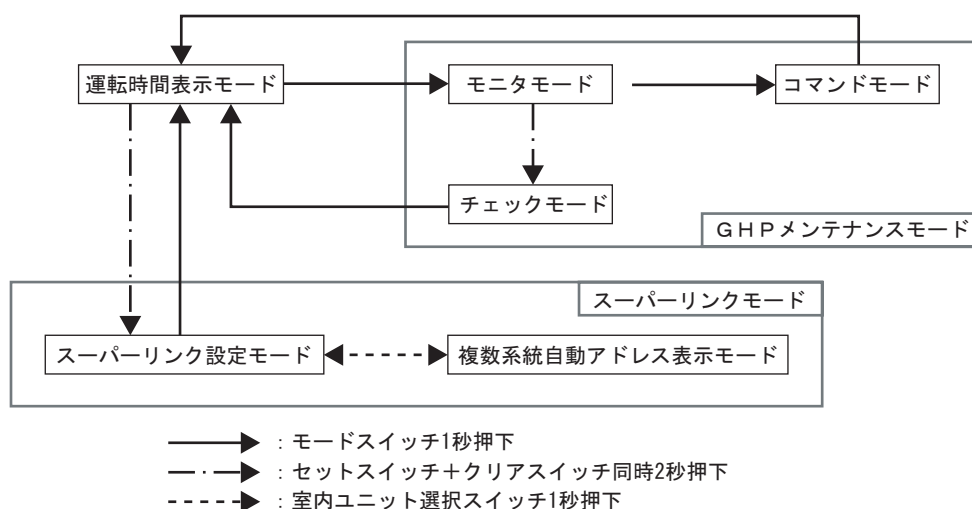
【STEP4】（ネットワーク確定設定）

⑨ネットワーク接続
各室外ユニットごとに「AUE」表示を確認したら③で外したネットワークコネクタを接続してください。
⑩ネットワーク極性設定
⑪ネットワークコネクタの接続を確認後、ネットワークの極性設定のため、任意の室外ユニット（1 台のみ）より 7 セグの P34 で“1”を選択して確定をしてください。
⑫設定完了確認
ネットワークが確定したら各室外ユニットの 7 セグに「End」を表示します。「End」表示は 7 セグ操作もしくは 3 分経過後消灯します。

	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
内電源	②OFF	④ON	−	−
外電源	①OFF	④ON	−	−
室内ユニット （室内／室外 No.SW）	②内 000 ／外 49（出荷時）	−	−	−
室外ユニット （室外 No.SW）	①01,02（例）	−	−	−
ネットワークコネクタ	③外す	−	−	⑨接続 （各室外ユニット）
室内自動アドレスの開始設定	−	⑤各室外で開始設定をセット	−	−
開始アドレス設定	−	⑥外 01：「01」（例） 外 02：「04」（例）	−	−
接続台数設定	−	⑦外 01：「03」（例） 外 02：「03」（例）	−	−
極性設定	−	−	−	⑩⑪任意室外ユニットから 7 セグ P34 セット
7 セグ表示	−	⑦「AUX」（点滅）	⑧「AUX」（点滅） エラー時は「A ○○」表示	⑫「End」

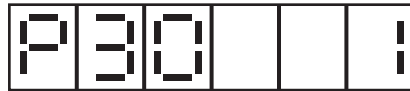
準備運転編

●同一冷媒系統内のアドレス設定は室外ユニットの認識した順番に設定されますので、必ずしも図のように室外ユニットから近い順番に付番されるわけではありません。
●必ず全ての室内ユニットの電源が入っていることを確認して下さい。
●設定完了後リモコンの点検スイッチを押すと確定した室内ユニットアドレス No. と室外ユニットアドレス No. が表示されます。
● 1 つのリモコンで複数台制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。
● 1 度登録したアドレスは電源を切ってもマイコンに記憶されています。
●自動アドレス後アドレスを変更したい場合は、リモコンで行う「アドレス変更」もしくは室内ユニットアドレススイッチで行う「手動設定」により変更が可能です。変更する場合はネットワーク上の他のアドレス No. と重複しないように設定してください。
●自動アドレスが終了するまでは集中制御機器の電源は投入しないで下さい。
●アドレス設定後は必ず試運転を実施し、全ての室内ユニット、室外ユニットが正常に運転できることを確認し各室内ユニットのアドレスを確認して下さい。

複数系統自動アドレスの設定方法は以下の通りおこなってください。

各モードの切替方法

注）・以下の場合には、チェックモード / スーパーリンク設定モードへの変更不能。
① 電源投入後、約２０秒経過していない場合
② メンテチェッカー / ガス会社遠隔監視接続中
③ リモコン運転中
④ エンジン運転中
・チェックモード中にメンテチェッカーを接続した場合、ボードメンテの表示は運転時間に切り替わるがチェックモードは継続する。（チェックモードはメンテチェッカーで解除可能。）
・チェック / コマンドモード中に遠隔監視を接続した場合、モードは解除され、運転時間表示モードに戻る。
・ＧＨＰメンテナンスモード中に１０分間何もスイッチ操作をしない場合、運転時間表示モードに戻る。
・スーパーリンク設定モード中は、メンテチェッカー / ガス会社遠隔監視の接続は出来ない。
・子機確定時には、スーパーリンク設定モードへの変更不能。

●スーパーリンクモード

スーパーリンクモードはスーパーリンク状態の確認, 複数系統自動アドレス設定, 及び室内ユニットアドレスの消去に使用する。
コード No. は P30 ～ P36 を使用する。

・**UP/DOWNスイッチにより「Ｐ３０」を選択することにより、スーパーリンク通信状態（新バージョン／旧バージョン）を表示する。**

０：旧バージョン
１：新バージョン

準備運転編

621471-10130-B

●複数系統自動アドレスの開始

自動アドレス進行状態表示

AU 2

接続確認済台数（図では2台）が点滅する。

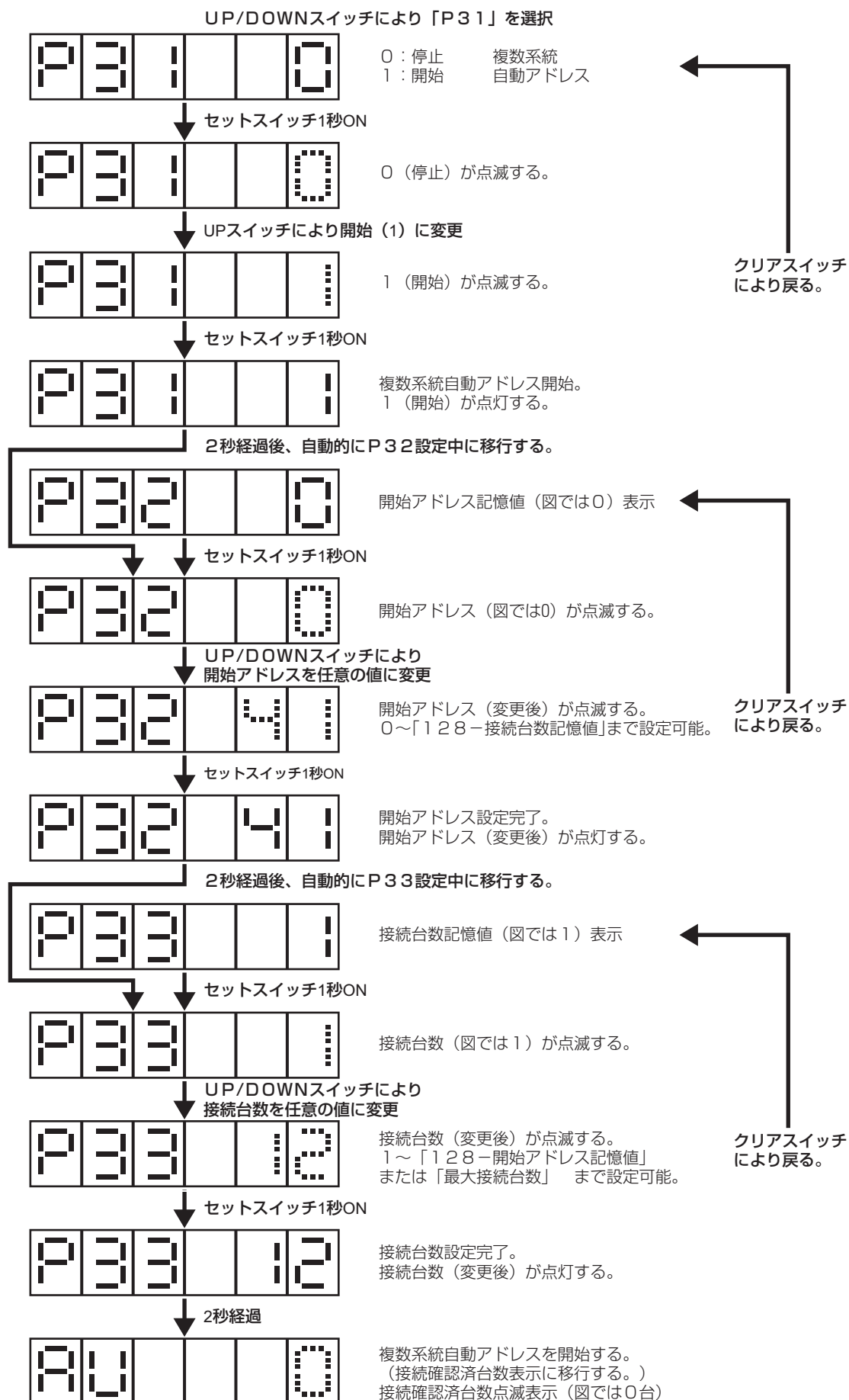
室内ユニット選択スイッチによる切替

接続台数表示

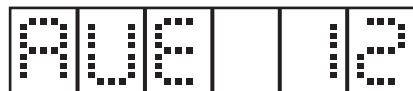
P33 12

UP/DOUN スイッチによる切替

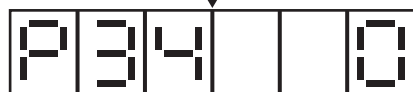
開始アドレス表示

P32 41

設定通り室内ユニットアドレス付番

室内ユニットアドレス確定

AUE 12

室内ユニット選択スイッチによる切替

極性確定

P34 0

0：未設定
1：極性確定送信

セットスイッチ1秒ON

P34 0

0（未設定）が点滅する。

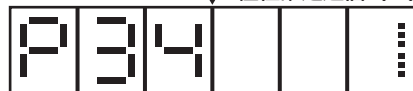
UPスイッチにより極性確定送信（1）に変更

P34 1

1（極性確定送信）が点滅する。

クリアスイッチにより戻る。

セットスイッチ1秒ON

P34 1

極性確定送信
1（極性確定送信）が点灯する。

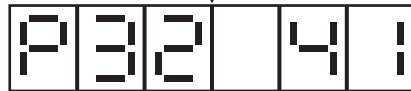
2秒経過

AU End

極性が確定したら、
複数系統自動アドレスを終了する。

セットスイッチ１秒ＯＮ，または表示後３分経過した場合、接続確認表示に移行します。

準備運転編

621471-10130-B

●複数系統自動アドレス中の異常表示

室内ユニットアドレス付番異常１

A01

接続室内ユニット台数入力値が実通信台数より多い。
タイムオーバー異常と同じ。
（通信不良、入力ミス）

室内ユニットアドレス付番異常２

A02

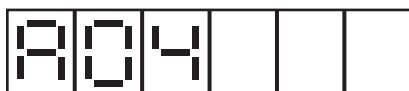
接続室内ユニット台数入力値が実通信台数より少ない。
（ネットワークコネクタ接続ミス、入力ミス）

室内ユニットアドレス付番異常３

A03

開始アドレス入力＋接続室内ユニット台数入力＞１２８
（入力ミス）

スーパーリンク設定不良

A04

複数系統自動アドレス設定中に、旧ＳＬ通信機参入を認識

スーパーリンクシーケンスエラー

A5 Err

複数系統自動アドレス設定中に、
シーケンス通りの動作が出来なくなった場合

5) 室内・室ユニットのアドレス消去方法

●室内ユニットアドレス消去方法

・UP/DOWNスイッチにより「P36」を選択する。

※この時、P36との設定がアンマッチの場合は以下の表示となり、アドレス消去は出来ない。

「no」が点滅する。

■ 設定アンマッチとは以下の状態を示す。
・ P36で1または2（消去可）未設定の場合
・ P36での設定値とP35での設定値が違う場合

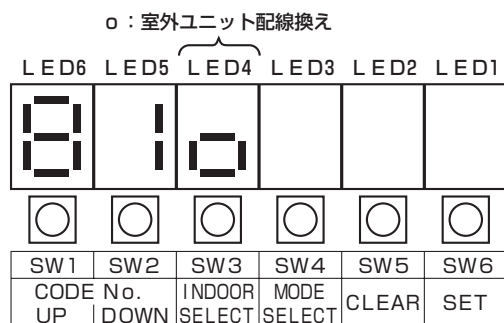
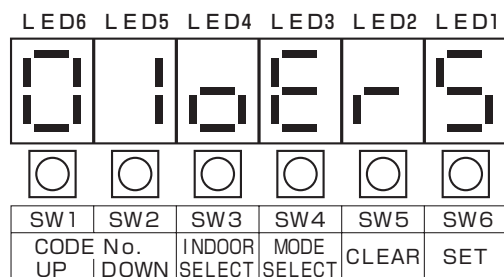
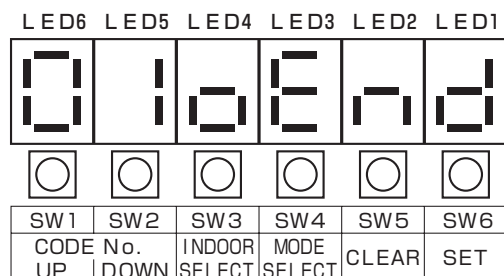
※ P35で0（消去禁止）を設定した場合は、P36での設定も0に戻る。

621471-10130-B

準備運転編

●室外ユニットアドレス消去方法

室外ユニットのアドレス消去は、「チェックモード」で行います。パソコン，遠隔監視等の接続を外し、チェックモードを選択してください。
チェックモードの移行方法は、「12-2.EEP ディップスイッチ設定　1）チェックモードへの変更方法」を参照してください。

① UP ／ DOWN スイッチにより、チェックコード№.01 を選択します。
　このとき、下図の様な表示となります。

② 室内ユニット選択スイッチにより、「室外ユニット配線換え」（o 表示）を選択します。
③ セットスイッチを長押しします。表示は下図の様になります。

④ 前記（③）表示中に再度セットスイッチを２秒以上押します。表示は下図の様になります。

配線換え実行後は、室外ユニット・室内ユニット共に電源を OFF し、再度、室外ユニット、室内ユニットの順に電源を ON してください。

12-2. ＥＥＰ ディップスイッチ設定

本機は室外基板内部にＥＥＰディップスイッチを持っています。
基板内ＥＥＰディップスイッチの内容及び工場出荷時の状態はＥＥＰディップスイッチ設定表（次頁）を参照してください。

⚠ 警　告

■臭気オプション装着時は、必ず EEP ディップスイッチ 1-4 ピンを『有』設定にする
『有』設定しないと、保護装置が正常に作動せず、発煙、発火、機器故障に至る恐れがあります。

⚠ 注　意

■可動部（ファンやエンジン周辺のベルト類）には触らない
巻込み等によるけがの原因になることがあります。
機器の保護、性能維持のため、停止中であっても、自動でファンやエンジンが動く場合があります。
可動部に触れる場合は、必ず電源ブレーカをしゃ断してください。

621471-10130-B

●ＥＥＰ ディップスイッチ設定表

ＥＥＰ ディップスイッチ		ピン 番号	機能		工場出荷時
1	チェックコード No.80 で変更 します。	1	定期点検表示	OFF：無　ON：有	ON
		2			OFF
		3	雪飛ばし機能（※ 1）	OFF：切　ON：入	機種毎に設定
		4	臭気触媒オプション装着 (※ 2)	OFF：無　ON：有	機種毎に設定
		5	条件付サイレントモード	OFF：切　ON：入	OFF
		6	省エネモード	OFF：切　ON：入	OFF
		7	予約領域 (※ 3)		ON
		8	予約領域 (※ 3)		ON
2	チェックコード No.81 で変更 します。	1		OFF：室内機　ON：室外機	OFF
		2			OFF
		3			OFF
		4			OFF
		5			OFF
		6	発電機運転条件	OFF：常時使用　ON：条件使用	OFF
		7	室外ファン高静圧モード	OFF：無　ON：有	OFF
		8	予約領域 (※ 3)		OFF
3	チェックコード No.82 で変更 します。	1			OFF
		2			OFF
		3	予約領域 (※ 3)		OFF
		4	予約領域 (※ 3)		OFF
		5	予約領域 (※ 3)		OFF
		6			OFF
		7			OFF
		8			OFF
4	チェックコード No.83 で変更 します。	1			OFF
		2			OFF
		3	発電機重故障時応急運転	OFF：無　ON：有	OFF
		4			OFF
		5			OFF
		6			OFF
		7			OFF
		8			OFF
5	チェックコード No.84 で変更 します。	1			OFF
		2			OFF
		3			OFF
		4			OFF
		5			OFF
		6			OFF
		7			OFF
		8			OFF

※ 1　寒冷地仕様のみ標準で『入』設定されています。寒冷地・降雪地域では、『入』設定に変更してください。
※ 2　臭気触媒装着機のみ『有』設定されています。オプションにて装着する場合、必ず『有』設定に変更してください。
※ 3　このデータは書換えしないでください。

EEP ディップスイッチの設定は、「チェックモード」で行ないます。パソコン，遠隔監視等の接続を外し、チェックモードを選択してください。

1）チェックモードへの変更方法

① モード選択スイッチを押してモード LED（LED15）を緑点灯 / 赤消灯させてください。
（モニタモードへの移行）

② セットボタンとクリアボタンを同時長押ししてモード LED（LED15）を緑消灯 / 赤点灯させてください。
（チェックモードへの移行）
※電源投入後 20 秒間、及びシステム運転中はチェックモードへ移行出来ません。
※リモコンオン時はチェックモードへ移行出来ません。

2）EEP ディップスイッチ設定変更

① UP ／ DOWN スイッチにより、チェックコード№ 80 ～ 84 を選択します。
このとき、下図の様な表示となります。
（EEP ディップスイッチの機能詳細は ＥＥＰ ディップスイッチ設定表を参照してください。）

コードNo.　ＳWピンNo.　ＳW状態（on/oF）　※ｏＦ：ＯＦＦの意味

ＬＥＤ6　ＬＥＤ5　ＬＥＤ4　ＬＥＤ3　ＬＥＤ2　ＬＥＤ1

OFF 時の表示

8	0	1	-	o	F
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
CODE No. UP	DOWN	INDOOR SELECT	MODE SELECT	CLEAR	SET

ＬＥＤ6　ＬＥＤ5　ＬＥＤ4　ＬＥＤ3　ＬＥＤ2　ＬＥＤ1

ON 時の表示

② 室内ユニット選択スイッチにより、ＳＷ ピン№を選択します。
（１回押す毎に、１→２→・・・→８→１の様に変更出来ます。）

③ セットスイッチを押すと LED1，２が点滅します。この時、UP または DOWN スイッチにより oF と on を切り替えることが出来ます。
（どちらかを１回押す毎に on/oF が切り替わります。）

④ oF/on を決定後、セットスイッチを押し、設定を記憶させます。表示は点灯に戻ります。

※表示点滅時にクリアスイッチを押すことにより、設定を記憶させずに点灯表示に戻ることが出来ます。

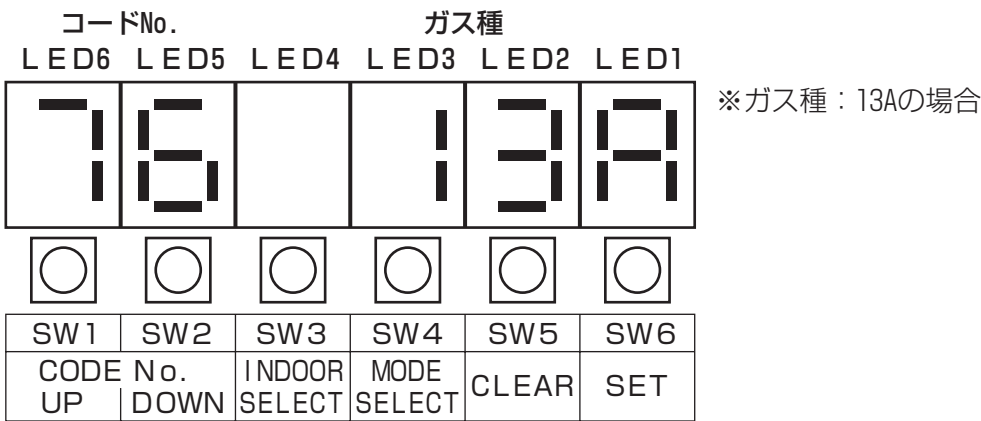
準備運転編

12-3. ガス種の設定

ガス種の設定は、「チェックモード」で行ないます。パソコン，遠隔監視等の接続を外し、チェックモードを選択してください。
チェックモードの選択方法は、１２－２．EEP ディップスイッチ設定「1）チェックモードへの変更方法」を参照してください。

注）組合せマルチの場合、親機、子機共に設定が必要です。

1）ガス種　設定方法

① UP ／ DOWN スイッチにより、チェックコード№ 76 を選択します。
　このとき、下図の様な表示となります。

② セットスイッチを押すと LED1 ～ 4 が点滅します。この時、UP または DOWN スイッチによりガス種を切り替えることが出来ます。（ガス種については、下表を参照してください。）

③ ガス種を決定後、セットスイッチを長押しして、設定を記憶させます。表示は点灯に戻ります。

※表示点滅時にクリアスイッチを押すことにより、ガス種を記憶させずに点灯表示に戻ることが出来ます。

ガス種	表示
１３Ａ	１３Ａ
１２Ａ	１２Ａ
い号プロパン	ｉＰｒｏ
－	ＨｏｒＥ

UP方向
DOWN方向

12-4. 遠隔監視アドレスの設定

本設定は GHP 遠隔監視アダプタを使用する場合のみ必要です。
遠隔監視アドレスの設定は、「チェックモード」で行ないます。パソコン，遠隔監視等の接続を外し、チェックモードを選択してください。
チェックモードの選択方法は、１２－２．EEP ディップスイッチ設定「1）チェックモードへの変更方法」を参照してください。

注）組合せマルチの場合、親機、子機共に設定が必要です。

1）遠隔監視アドレス　設定方法

① UP ／ DOWN スイッチにより、チェックコード№ dc を選択します。
このとき、下図の様な表示となります。

② アドレス設定済の場合にセットスイッチを押すと LED2 が点滅します。
また、アドレス未設定の場合にセットスイッチを押すと LED3 ～ LED1 が点滅します。
この時、UP/DOWN スイッチを同時に押すと、設定済と未設定を切り替えることが出来ます。

準備運転編

621471-10130-B

■ アドレスを設定する場合の設定方法

③ アドレス設定済表示中（LED2 点滅）に、UP または DOWN スイッチにより 10 の桁を変更することが出来ます。変更が終了したらセットスイッチを押します。
点滅は LED2 から LED1 に移ります。

④ LED1 点滅中に、UP または DOWN スイッチにより 1 の桁を変更することが出来ます。
変更が終了したらセットスイッチを押します。
点滅は LED1 から LED2 ～ LED1 に移ります。

⑤ 表示されているアドレスに間違い無いことが確認出来たら、セットスイッチを押してください。
アドレスが記憶され、表示は点灯に戻ります。

■ アドレスを消去する場合の設定方法

⑥ 未設定表示中（LED3 ～ LED1“oFF”点滅）にセットスイッチを押すことにより、設定済のアドレスを消去することが出来ます。消去後は、oFF 表示が点灯に戻ります。

※表示点滅時にクリアスイッチを押すことにより、アドレスを記憶させずに点灯表示に戻ることが出来ます。
※遠隔監視アドレスの設定範囲は 0 ～ 47，初期値は未設定です。

12-5. リモコンによる機能設定

室内ユニット同梱の『電気配線工事説明書』「リモコンによる機能設定」の項をご覧ください。

13. リモコン制御

室内ユニット同梱の『電気配線工事説明書』「リモコン取付け」の項の［リモコンによる複数台室内ユニット制御］をご覧ください。

準備運転編

621471-10130-B

14. 準備運転

⚠ 注　意	
	■回転部に触れない けがの原因になることがあります。 機器の保護・性能維持のため、停止中であっても自動で一時的にファンなどが作動する場合があります。 回転部に触れる場合、必ず電源ブレーカーを遮断してください。

14-1. 準備運転を始める前に

1. 準備運転の６時間以上前に元電源、室外ユニット制御ボックスの漏電遮断器を ON してクランクケースヒータに通電してください。

2. 室外ユニットの閉鎖弁は液管、ガス管ともかならず全開にしてください。
（閉鎖弁の開は液管、ガス管の順で行ってください）

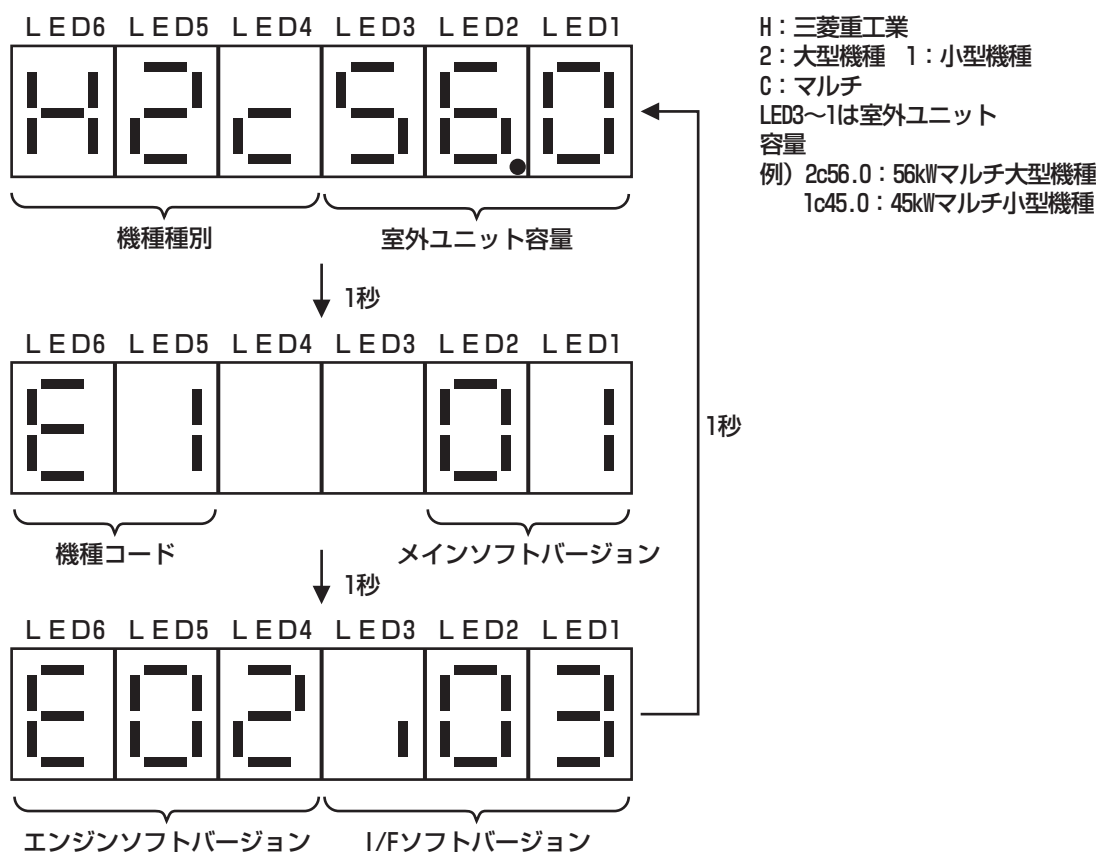
3. 燃料弁の元バルブを「開」にしてください。

14-2. 電源投入時の室外ユニット処理

電源投入時は、電源親設定とアドレス設定（内外アドレス等）を行う為、最大１５分は運転出来ません。
本機は初めて電源投入する場合、電源投入後に必ず準備運転を実施してください。
電源投入から接続確認完了までの手順を以下に示します。

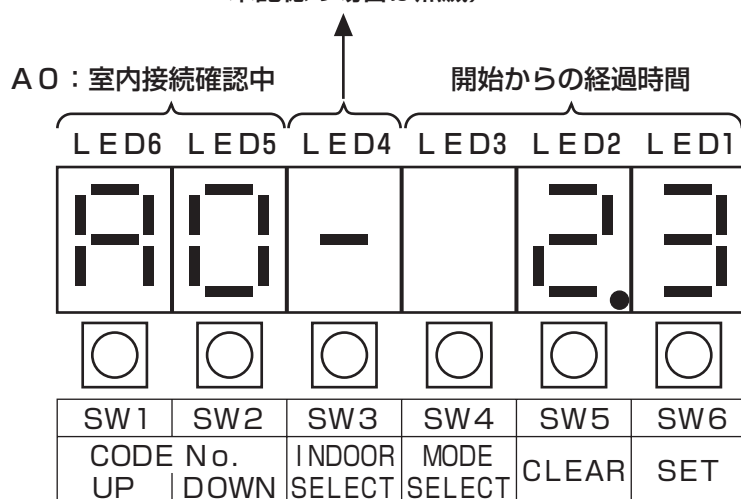
1）機種情報表示

電源投入後は、約 10 秒間機種情報の表示 (下図) となり、その後「2）接続確認」へ移行します。

H：三菱重工業
2：大型機種　1：小型機種
C：マルチ
LED3～1は室外ユニット
容量
例）2c56.0：56kWマルチ大型機種
　　1c45.0：45kWマルチ小型機種

2）接続確認

室内ユニット、及び室外ユニットの接続確認を行います。接続確認中は、下図の表示となります。

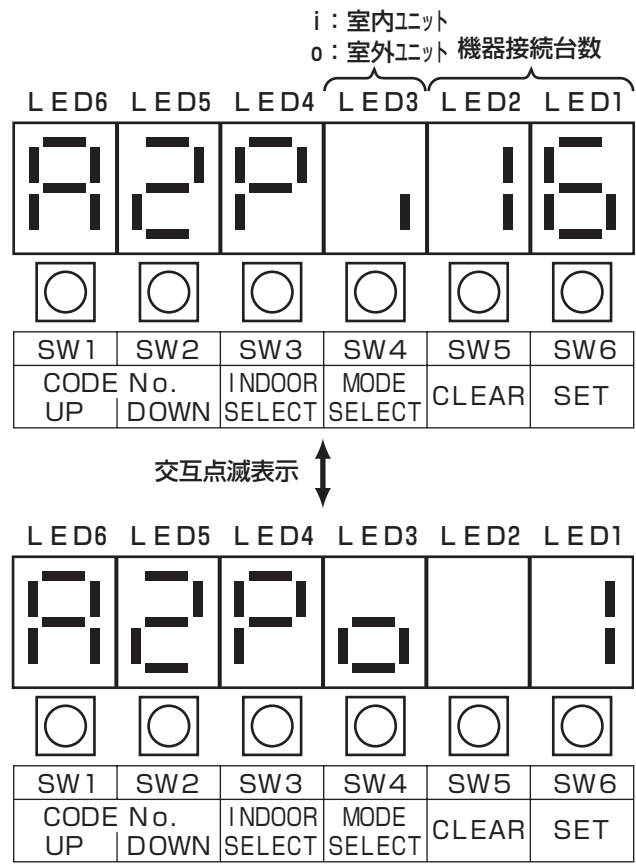
P：確定，　ー：未確定
（記憶済の場合は点灯，
未記憶の場合は点滅）

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
CODE UP	No. DOWN	INDOOR SELECT	MODE SELECT	CLEAR	SET

接続確認終了後は、自動的に下記の処理に移行します。
- ●接続状態未記憶の場合：「3）接続状態確認」へ移行
- ●接続状態記憶済の場合：「4）接続状態表示」へ移行
  （配線換えを実施した場合は、接続状態未記憶となります。）

※接続確認が終了するまでに約6分から 15 分かかります。

621471-10130-B

3）接続状態確認

室外ユニットに表示された内容により、室内外の配線接続が正しく行われているかを確認します。
下図の様な表示となった後、機器の接続表示が施工状態と一致していればセットスイッチを２秒以上押して接続情報を確定してください。（接続情報が記憶されます）
接続情報確定後は、「4）接続状態表示」へ移行します。
接続情報が正しくない場合、一旦電源を落として配線確認を実施後、電源を再投入してください。

4）接続状態表示

約 10 秒間接続状態の表示 (下図) となり、その後通常運転モード（運転時間表示）へ移行します。

準備運転編

15. 施工チェックリスト

区分		確認項目
据付工事	室外ユニット	□ 室外ユニットの外観および内部に異常はありませんか？ □ 室外ユニットの排熱によるショートサーキット運転の可能性はありませんか？ □ 決められた通風・サービススペースがとれていますか？ □ 室外ユニットからの吹出し空気およびエンジンの排気ガスが滞留したり室内に流れ込む可能性はありませんか？ □ 室外ユニットからのドレン処理は適切に行われていますか？ □ 室外ユニットからの排気ガスが植木等に直接あたる可能性はありませんか？
	室内ユニット	□ 室内ユニットの外観および内部に異常はありませんか？ □ ドレン配管の下り勾配が 1/100 以上とれる所に設置しましたか？ □ 決められた通風・サービススペースがとれていますか？ □ 室内ユニットのプーリの芯出し、ベルト張力は適切ですか？（ファンベルト使用機種の場合）
冷媒配管工事		□ 室内ユニット接続台数は接続可能室内ユニット台数以下ですか？ □ 室内ユニット接続合計容量は接続可能室内ユニット合計容量以下ですか？ □ 冷媒配管長・高低差は許容範囲内ですか？ □ 分岐管は正しく据付けましたか？ □ 配管の断熱は正しく行いましたか？ □ 追加冷媒量は正確な量ですか？
ドレン配管工事		□ 排気ドレン配管工事は規定どおり実施しましたか？ □ 室外ユニットの排気ドレンと室内ユニットのドレンを同じ排水桝等に排出していませんか？ □ ドレン配管に水が流れることを確認しましたか？ □ 断熱は適切に行いましたか？
ガス配管		□ 燃料ガスの漏れはありませんか？ □ 装置銘板に記載されたガス種とご使用のガス種が適合していますか？
電気配線工事		□ 電源配線および連絡配線は間違いなく接続されていますか？ □ 室外ユニット電源（三相／単相）の設定（単相の場合、単相電源対応キット（別売品）を接続）が正しいですか？（ハイパワー機はのぞく） □ 室外ユニットに D 種接地工事を実施しましたか？ □ 連絡配線は多芯ケーブルではなく、2 芯ケーブルを使用しましたか？ □ 配線長は制限内におさまっていますか？また線径は適切ですか？
オプション		[寒冷地・降雪量の多い地域に設置される場合はさらに下記の項目についてもご確認ください。] □ 防雪フードの取り付けはしましたか？ □ ドレンヒータの取り付けはしましたか？ □ ドレンヒータの差込代は規定通りですか？ □ ホースクリップは取り付けましたか？ [室外ユニットの振動が問題となる恐れがある場合はさらに下記の項目についてもご確認ください。] □ 防振架台は設置しましたか？

（参考）故障診断

リモコンおよび室外ユニット基板の異常コードの表示内容により点検を行ってください。

1）異常コード表示

リモコン表示 異常コード	室外ユニット 異常コード	異常内容
E 1	1－ n	リモコンー室内機間通信異常
E 2	2－ n	室内アドレス重複
－	3－0	室内ユニット未接続
E 3	－	ペアリング異常
E 5	－	室内－室外機間通信異常
－	5－ n	
－	50－0	
E 6	18－ n	室内熱交液センサ断線／短絡
	19－ n	室内熱交ガスセンサ断線／短絡
	96－ n	室内熱交中間センサ断線／短絡
E 7	97－ n	室内吸込センサ断線／短絡
E 9	95－ n	室内ドレン水異常
E 10	－	リモコンへの接続台数オーバー
E 11	－	子機設定をリモコン複数台接続で実施
E 16	15－ n	室内ファンモータ異常
E 12	－	室内アドレス設定不良
E 18	26－ n	親子室内アドレス設定不良
E 19	29－ n	運転チェックモード設定不良
E 20	16－ n	室内ファンモータ回転異常
－	24－0	極性未確定異常
E 28	－	リモコン吸込温度センサ断線
E 31	31－0	室外アドレス重複
E 36	91－0	吐出温度過上昇
	91－2	吐出温度サーミスタ１短絡
	91－3	吐出温度サーミスタ２短絡
E 38	61－0	外気温度サーミスタ断線
	61－1	外気温度サーミスタ短絡
E 39	78－0	吐出温度サーミスタ１断線
	78－1	吐出温度サーミスタ２断線
E 40	76－0	冷媒高圧スイッチ断線１
	76－10	冷媒高圧スイッチ断線２（リニューアル機）
	86－0	冷媒高圧異常１
	86－1	冷媒高圧異常２

参考

リモコン表示 異常コード	室外ユニット 異常コード	異常内容
Ｅ４３	４０－０	ＥＥＰＲＯＭ異常
	４０－１	ＥＥＰＲＯＭ機種コード異常
	４０－２	メインーエンジンマイコンプログラムアンマッチ
	４３－０	室内ユニット接続台数オーバー
	８４－３	メインーエンジンマイコン間通信異常
	８４－４	Ｉ／Ｆ－メインマイコン間通信異常
Ｅ５２	７２－０	エンジンルーム温度サーミスタ断線
	７２－１	エンジンルーム温度サーミスタ短絡
	７２－６	排気温度サーミスタ断線
Ｅ５３	５３－０	吸入温度サーミスタ断線
	５３－２	吸入温度サーミスタ短絡
Ｅ５７	８８－０	冷媒低圧異常
	８８－４	冷媒低圧センサ異常
	８８－５	冷媒空
Ｅ５８	４７－０	排気温度異常
Ｅ６３	６３－０	室内機緊急停止指令受信
Ｅ８０	８０－０	エンジン冷却水温過上昇
	８０－１	エンジン冷却水サーミスタ短絡
	８０－２	エンジン冷却水空
	８０－３	エンジン冷却水温未上昇
	８０－１０	ウォータポンプ起動失敗
	８０－２０	ウォータポンプ回転数異常
	８０－３０	ＩＰＭ異常
Ｅ８１	８１－０	エンジン油圧異常
	８１－１０	エンジンオイル漏れ検出
Ｅ８２	８２－０	エンジン過回転１
	８２－１	エンジン過回転２
Ｅ８３	６０－０	スタータ誤動作
	６８－１０	発電コンバータ軽故障
	６８－２０	発電コンバータ重故障
	７４－１	エンジン起動時回転数不足
	７４－４	エンジン回転数制御異常
	７４－７	ガス弁出力異常
	８６－１０	室外熱交ファン全数不良
－	８６－１１	室外熱交ファン１　起動失敗
	８６－１２	室外熱交ファン２　起動失敗
	８６－２１	室外熱交ファン１　回転数異常
	８６－２２	室外熱交ファン２　回転数異常

リモコン表示 異常コード	室外ユニット 異常コード	異常内容
Ｅ８４	７５－０	エンジンストップ
	７５－１	イグナイタ過小電圧
	７５－２	イグナイタ断線
	７５－３	イグナイタ過電圧
	７５－１０	スタータトランス電圧断線
	８４－０	エンジン始動失敗
Ｅ８６	７１－０	エンジン油圧スイッチ断線
Ｅ８７	７０－０	エンジン冷却水サーミスタ断線
Ｅ８９	５５－０	アキュム出口温度サーミスタ断線
	５５－２	アキュム出口温度サーミスタ短絡
	５７－０	四方弁切替不良
	５８－０	冷凍機油切れ
	６５－０	室外熱交液温度サーミスタ断線
	６５－２	室外熱交液温度サーミスタ短絡
	６６－０	サブ熱交温度サーミスタ断線
	６６－１	サブ熱交温度サーミスタ短絡
	６７－０	室外液管温度サーミスタ断線
	６７－２	室外液管温度サーミスタ短絡
	７３－０	冷媒高圧センサ１異常１
	７３－１	冷媒高圧センサ１異常２
	７３－２	冷媒高圧センサ２異常１（リニューアル機）
	７３－３	冷媒高圧センサ２異常２（リニューアル機）
	８５－０	室外熱交ガス温度サーミスタ断線
	８５－２	室外熱交ガス温度サーミスタ短絡
	８７－０	吸入温度過上昇
	８７－２	吸入過熱度未上昇
Ｅ８８	ＥＥ－０	室外機定期点検
Ｅ６１	４－０	室外機間通信異常１
	４－１	室外機間通信異常２
	４－２	室外機間通信異常３
	４－３	室外機間通信異常４
	４－４	室外機間通信異常５
	４－５	室外機間通信異常６
	４－６	室外機間通信異常７
－	３－９７	室内機からの電源立ち上げ信号受信
－	３－９８	室内機再登録（I/F マイコン瞬停）

2) 異常コードの解除方法

●異常個所を修復した後、リモコンの運転／停止ボタンを押すと、異常コード表示が解除され停止状態になります。

●再びリモコンの運転／停止ボタンを押すと、運転を開始できます。

参考